



저작자표시-비영리-변경금지 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:



저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.



비영리. 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.



변경금지. 귀하는 이 저작물을 개작, 변형 또는 가공할 수 없습니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

이것은 [이용허락규약\(Legal Code\)](#)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

[Disclaimer](#)

언론정보학석사학위논문

인포그래픽스가 뉴스 이용자의
기사 정보 처리에 미치는 영향
- 사전 지식 및 이슈 관여도의
조절효과를 중심으로 -

2014년 2월

서울대학교 대학원

언론정보학과

김 예 원

국문초록

본 연구는 최근 국내외 신문사의 기사 제작에 활발하게 도입된 인포그래픽스(infographics)가 뉴스 이용자들의 기사 정보 처리에 어떠한 영향을 미치는지 검증했다. 구체적으로 뉴스를 제시하는 방식에 있어 표현방식(텍스트 vs. 그래픽 vs. 텍스트+그래픽)과 뉴스 웹사이트의 상호작용성(무 vs. 유)의 조합에 따라 여섯 가지 기사 유형을 분류했다. 각 기사 유형에 따라 달라질 것으로 예상되는 뉴스 이용자들의 반응을 세 가지 양상으로 살펴보았는데, 기사 내용에 대한 정보 처리의 ‘과정’으로서 정교화, 정보 처리의 ‘객관적인 결과’로서 이해 및 정보 처리의 ‘주관적인 결과’로서 평가를 비교했다. 아울러 뉴스 이용자들의 인지적 과정에 영향을 미칠 수 있는 개인적 속성을 함께 고려하고자 이들의 사전 지식 및 이슈 관련도를 조절변인으로 설정하여 이에 따라 정보 처리 효과가 어떻게 달라지는지 살펴보았다.

본 연구의 실험은 2013년 4월 30일부터 5월 11일까지 온라인 리서치 회사의 응답자 패널에 가입한 사람들 중 총 360명을 대상으로 웹 기반에서 수행되었다. 실험에 사용된 웹사이트는 국내 포털 사이트의 레이아웃을 이용해 제작되었고 실험 참여자들은 개별 컴퓨터 화면을 통해 여섯 가지 인터넷 신문 기사 유형 중 한 가지 기사를 본 후 웹 상에서 바로 설문에 응답했다. 실험 참여자들에게 신문 기사를 제시하기 전 이들의 정보 처리 결과에 영향을 미칠 수 있는 인구 통계학적 특성 및 뉴스 매체 이용 정도를 측정했고, 본 연구가 초점을 둔 사전 지식과 이슈 관련도를 측정했다. 기사를 읽은 후 실험 참여자들은 기사를 읽는 동안 떠오른 생각을 자유롭게 기술했고 기사 내용에 대한 이해를 묻는

질문에 응답했으며 마지막으로 기사 내용의 정보성을 평가했다.

연구 결과, 그래픽 기사에서는 상호작용성이 기사 이해도에 영향을 주지 않은 반면, 텍스트 기사에서는 상호작용성이 추가될 때 이해도가 감소했다. 한편 뉴스 이용자들의 개인적 속성에 따라 인포그래픽스의 효과는 달리 나타났는데, 텍스트 기사를 읽을 때 사전 지식이 많은 사람은 그렇지 않은 사람보다 정교화 수준이 높은 반면, 그래픽 기사를 읽은 경우 정교화 수준에 차이가 없었다. 또한 이슈 관여도가 높은 사람은 텍스트에 그래픽이 추가될 때 정교화 수준이 증가하는 경향을 보였으나, 이슈 관여도가 낮은 사람은 영향을 받지 않았다. 기사 내용의 이해와 관련, 사전 지식이 많은 사람은 기사를 이해하는 데 상호작용성의 영향을 받지 않았지만 사전 지식이 부족한 사람은 상호작용성이 있는 기사를 읽을 때 이해도가 감소했다. 마지막으로 상호작용성은 사전 지식이 많은 사람과 이슈 관여도가 높은 사람의 기사 평가에 부정적 영향을 미쳤지만, 사전 지식과 이슈 관여도가 모두 낮은 사람은 텍스트 기사보다 그래픽 기사의 정보성을 더 높게 평가했는데, 이는 그래픽 요소가 일종의 휴리스틱 단서로 기사 평가에 영향을 줄 수 있음을 시사한다.

주요어: 인포그래픽스(infographics), 정보 처리, 표현방식, 상호작용성,

사전 지식, 이슈 관여도

학 번: 2011-20149

목 차

제 1 장 서론

제 1 절 연구 배경	1
제 2 절 문제 제기	6

제 2 장 이론적 논의

제 1 절 뉴스 제시 방식이 정보 처리에 미치는 효과	
1. 뉴스의 표현방식	12
2. 뉴스 웹사이트의 상호작용성	16
제 2 절 뉴스 이용자의 속성이 정보 처리에 미치는 효과	
1. 뉴스 이용자의 사전 지식	22
2. 뉴스 이용자의 이슈 관여도	27

제 3 장 연구 문제

제 1 절 연구 문제	35
제 2 절 연구 모형	39

제 4 장 연구 방법

제 1 절 실험 개요	
1. 실험 참여자	40
2. 실험 절차	41
3. 실험물 제작	41

제 2 절 주요 변인의 정의 및 측정	
1. 통제변인 _____	46
2. 독립변인 _____	46
3. 종속변인 _____	47
 제 5 장 연구 결과	
제 1 절 기술 통계치 및 상관관계 검증 _____	49
제 2 절 연구 문제 검증	
1. 기사 정교화 _____	51
2. 기사 이해 _____	56
3. 기사 평가 _____	62
 제 6 장 결론 및 논의	
제 1 절 본 연구의 이론적 함의 _____	69
제 2 절 본 연구의 제한점과 후속 연구를 위한 제언 _____	75
 참고문헌 _____	78
Abstract _____	89

표 목 차

[표 1] 이론적 논의 및 선행 연구 검토	33
[표 2] 실험 집단 별 참여자 구성	40
[표 3] 주요 변인들의 기술 통계치	50
[표 4] 주요 변인들의 상관관계	50
[표 5] 기사 정교화에 대한 위계적 다중회귀분석 결과	52
[표 6] 기사 이해에 대한 위계적 다중회귀분석 결과	58
[표 7] 기사 평가에 대한 위계적 다중회귀분석 결과	63
[표 8] 연구 결과 요약	68

그 립 목 차

[그림 1] 인포그래픽스를 활용한 신문 기사 사례	6
[그림 2] 연구 모형	39
[그림 3-1] 텍스트 기사(상호작용성 무)	43
[그림 3-2] 텍스트 기사(상호작용성 유)	43
[그림 4-1] 그래픽 기사(상호작용성 무)	44
[그림 4-2] 그래픽 기사(상호작용성 유)	44
[그림 5-1] 텍스트+그래픽 기사(상호작용성 무)	45
[그림 5-2] 텍스트+그래픽 기사(상호작용성 유)	45
[그림 6] 표현방식과 사전 지식 간 상호작용효과(기사 정교화)	54
[그림 7] 표현방식과 이슈 관여도 간 상호작용효과(기사 정교화)	55
[그림 8] 사전 지식과 이슈 관여도 간 상호작용효과(기사 정교화)	57
[그림 9] 표현 방식과 상호작용성 간 상호작용효과(기사 이해)	60
[그림 10] 상호작용성과 사전 지식 간 상호작용효과(기사 이해)	61
[그림 11] 표현방식, 상호작용성, 사전 지식 간 상호작용효과(기사 평가)	65
[그림 12] 상호작용성과 이슈 관여도 간 상호작용효과(기사 평가)	66
[그림 13] 표현방식, 사전 지식, 이슈 관여도 간 상호작용효과(기사 평가)	67

제 1 장 서론

제 1 절 연구 배경

국내외 신문 환경이 ‘읽는 신문’에서 ‘보는 신문’을 지향하고 있다. 1980년대 중반부터 2000년대 중반까지의 국내 신문의 지면 변화를 살펴보면 1990년대 초반 컴퓨터 기술이 신문 제작에 도입됨에 따라 다양한 시각적 요소들이 지면에 등장해 1990년대 후반부터 활성화되었다(박광순, 2008). 이러한 변화에는 여러 가지 요인들이 맞물려 있는데 먼저 동종 및 이종 매체와의 시장 경쟁으로 인한 상업주의가 제기된다. 뉴스 이용자 수가 감소하고 텔레비전과 경쟁하게 되면서 신문은 텔레비전의 장점인 뉴스의 시각화(visualization)를 추구해왔다. 동시에 각 신문사들 간의 경쟁이 심화되면서 자사만의 특유한 색깔을 추구하거나 뉴스 이용자들의 눈길을 끄는 시각적 요소를 활용해 정보를 제공하는 사례가 많아졌다. 사실 정보 전달의 중요성이 부각되는 시대적 흐름에 따라 신문의 시각화는 불가피한 변화였다고 볼 수 있는데 디지털 기술의 확산으로 생산되는 방대하고 복잡한 정보를 얼마나 쉽고 정확하게 전달하는가는 현대 사회에서 중요한 문제로 논의되기 때문이다. 이러한 흐름에 맞추어 신문 제작 기술이 발전함에 따라 컴퓨터 그래픽을 이용해 지면의 시각적 효과를 증대해왔으며 뉴스 이용자들의 높아진 기대를 충족시키는 것도 중요한 요인이 되었다.

신문의 시각화는 지면에서 시각적 요소들이 차지하는 공간이 점차 증가되고 본문 내용이 차지하는 공간은 줄어드는 경향으로 확인된다(박광순, 2008; 이승선, 2008). 가령 기존 인쇄 신문에서 볼 수

있었던 사진과 삽화뿐 아니라, 도표나 지도와 같은 그래픽의 사용 빈도가 늘어남을 볼 수 있다. 특히 선거나 정책 등에 관한 여론 조사 결과나 물가 및 예산 인상 등을 보도하는 신문 기사의 경우 통계 수치를 보여주는 그래픽을 동반하는 것이 일반적이고, 심지어 기사 내용 자체를 그래픽 단독으로 제시하기도 한다. 이러한 맥락에서 최근 국내외 신문사들은 신문 기사에 그래픽을 접목하는 방법으로 인포그래픽스(infographics)를 활발히 도입하고 있다.

인포그래픽스는 정보(information)와 그래픽(graphics)의 합성어로서 “이미지를 통해 이루어지는 의사소통과정에서 특정한 정보를 나타내기 위해 사용되는 기호와 상징들”로 정의된다(이승선, 2008, p. 311). 요컨대 인포그래픽스는 정보, 자료, 지식 등을 보다 쉽게 이해할 수 있도록 시각화하는 기술 유형을 뜻하며(Smiciklas, 2012), 기본적으로 텍스트와 이미지로 구성된 형태에서 온라인에 최적화된 멀티미디어 요소를 가미해 정보를 구체적이고 실용적인 방식으로 전달한다. 이 때 정보를 시각적인 형태로 제시한다는 점에서 인포그래픽스와 연관된 개념으로 정보 시각화(information visualization)가 있는데, 두 가지 개념은 시각적 수단을 이용하는 목적에 따라 구분될 수 있다. 일반적으로 정보 시각화는 과학 분야에서 대규모 데이터를 쉽게 분석하고 정보 속에 내재된 의미를 탐색(exploration)하려는 목적이 강한 반면, 인포그래픽스는 언론이나 교육 분야에서 복잡한 정보를 명확하게 표현해 최종 결과로서 제시된 의미를 효과적으로 전달(communication)하는 것이 핵심이다(Card, Mackinlay, & Schneiderman, 1999). 이러한 개념 구분에 따라 본 연구는 신문에서 통계 수치가 포함된 기사 내용의 이해를 돕기 위해

사용되는 인포그래픽스에 초점을 두었다.

오늘날 신문 환경은 창의적인 디자인 요소로서보다 기본적인 커뮤니케이션 도구로서 인포그래픽스를 바라보는 시각이 증대하고 있다(Pasternack & Utt, 1990). 사실 인포그래픽스를 근본적으로 새로운 미디어 기술 유형이라고 보기 어려운 측면도 있는데, 이미 기존 인쇄 신문에서 본문 내용을 보조하는 데에 사용되었던 표나 도표도 폭넓은 의미의 인포그래픽스에 포함되기 때문이다. 그런데 오늘날 신문 환경에서는 그래픽에 대한 접근과 인식이 바뀌고 있다. 엄밀한 의미에서 인포그래픽스란 따로 존재하는 텍스트와 이미지가 단순히 함께 제시되는 것이 아니라, 두 개의 요소가 긴밀하게 연결되고 그래픽을 전문적으로 구현시킨 형태를 가리킨다. 따라서 기사의 본문 내용을 보조하는 역할을 넘어 독립된 정보를 주는 하나의 기사로서의 인포그래픽스가 신문의 새로운 콘텐츠 전략으로 부상하고 있다. 특히 신문 기사에 자주 사용되는 통계 수치를 하나의 정보로 재구성하고 독자들이 이해하기 쉬운 방법으로 전달하는 데에 인포그래픽스는 효과적인 뉴스 제시 방식으로 평가된다.

인포그래픽스를 분류하는 기준은 다양하지만 우선 기능에 따라서는 장식적인 인포그래픽스, 기사와 연계되는 인포그래픽스, 독자적으로 사용되는 인포그래픽스로 구분되며, 형식에 따라서는 표, 도표, 그래프, 지도, 다이어그램, 일러스트레이션 등으로 구분된다(이승선, 2008). 아직 신문사들은 기사 내용을 보조하는 장치로서 인포그래픽스를 사용하는 경향이 강하지만 최근에는 본문 내용 없이 인포그래픽스 자체만 제시하는 사례도 볼 수 있다. 또한 형식적인 면에서 단순히 수치를 명목별로 정리한 표 외에 그래프, 도표, 지도 등을 사용하는 사례도

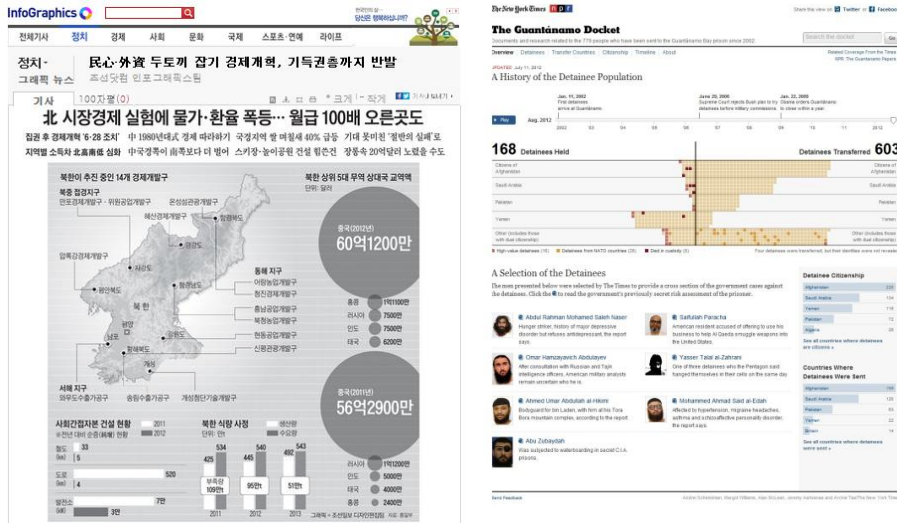
많아졌다. 그래프는 선이나 원 등의 도형을 이용해 통계 수치를 시각적으로 구현하고, 도표는 문자와 기호를 이용해 사물이나 상황을 상징적으로 재현하며, 지도는 공간에 대한 정보를 좌표로 전이하여 보여주는 유용한 장치이다. 한편 기술적인 관점에서 인포그래픽스는 정지된 이미지, 움직이는 이미지, 상호작용적 이미지로 구분된다(한은희, 2010). 정지된 이미지는 기존 인쇄 신문에서 시각적 요소를 사용하는 방식처럼 2차원의 이미지를 이용해 즉각적인 이해를 도출하는 방법인 반면, 움직이는 이미지는 내러티브나 모션 그래픽을 이용해 순차적으로 이해를 도모하는 방법이며, 상호작용적 이미지는 하이퍼텍스트를 활용해 이용자가 정보를 선택적으로 수용하도록 돕는 방법이다. 그 외에도 내용적 기준에 따라 수치를 제시하는 통계 정보그래픽과 수치가 아닌 자료를 구조화하는 비통계 정보그래픽으로 인포그래픽스를 구분한 바 있다(신명희, 2005; Lester, 1999).

한편 뉴스의 시각화와 더불어 뉴스 이용자들이 기사 수용에 적극적으로 관여할 수 있는 이용자 환경(user interface)을 제공하는 것 역시 신문사들이 인포그래픽스를 활용하는 주요 방식으로 보인다. 가장 흔히 볼 수 있는 사례로 뉴스 웹사이트에서 뉴스 이용자들이 하이퍼링크를 클릭하는 대로 기사 내용을 선택해서 볼 수 있는데, 이는 디지털 매체의 주요 속성으로 거론되는 상호작용성(interactivity)의 개념으로 이해할 수 있다. 상호작용성은 크게 매체 상에서 서로 접촉하는 사람들 간의 상호작용(user-to-user interactivity)과 매체가 전달하는 콘텐츠와 이에 노출되는 사람 간의 상호작용(user-to-system interactivity)으로 구분되며(Bucy, 2004), 본 연구의 관심은 후자에 속하는 뉴스 웹사이트와 뉴스 이용자 간의 상호작용에 있다.

이러한 개념의 상호작용성은 기존 인쇄 신문이나 텔레비전과 같은 전통적인 뉴스 매체와 구별되는 웹 뉴스 매체의 하이퍼미디어 속성을 활용한 것으로, 신문 기사가 정보를 효율적으로 제시할 수 있는 기능으로 주목된다(Sundar, Kalayaraman, & Brown, 2003). 웹사이트에 상호작용적 기능이 주어질 때 뉴스 이용자들은 원하는 뉴스를 수용할 수 있는 조건과 상황을 스스로 선택 혹은 통제할 수 있기 때문이다(Bucy, 2003).

실제로 국내외 신문사들의 현황을 살펴보면 그래픽과 상호작용성이 인포그래픽스를 구성하는 두 가지 주요한 요소로 사용됨을 볼 수 있다. 가령 조선일보는 ‘인포그래픽스’ 라는 세션을 운영해 정지된 이미지인 ‘그래픽 뉴스’와 클릭에 따라 움직이는 이미지인 ‘인터랙티브 뉴스’를 제공한다. 연합뉴스는 ‘인터랙티브’라는 세션을 운영, 다양한 그래픽으로 뉴스를 제공하는 ‘인포그래픽’과 뉴스 이용자가 직접 항목을 선택해 원하는 정보를 시각화해서 볼 수 있는 ‘인터랙티브그래프’를 제공한다. 중앙일보 역시 정보를 한 컷의 사진처럼 제시하는 ‘그래픽샷’과 ‘인터랙티브’ 기사를 제공한다. 국내 신문사들에 비해 해외 신문사들은 인포그래픽스를 좀더 적극적으로 활용하는 편인데, 미국 뉴욕 타임즈(The New York Times)는 ‘인터랙티브스(Interactives)’ 세션에서 뉴스 이용자들이 일반적으로 접근하기 어렵거나 양적으로 방대한 자료를 시각화하고 뉴스 이용자와 상호작용이 가능한 형태의 인포그래픽스 기사를 제공한다. 한편 영국 가디언(The Guardian)은 ‘인터랙티브 가이드(interactive guides)’ 세션과 ‘데이터 스토어(data store)’ 세션에서 인포그래픽스 기사를 제공하며 독자들을 대상으로 한 ‘데이터 시각화 클래스(Data

Visualisation Master Class)’ 를 운영한다. [그림 1]은 국내 신문사 조선일보와 해외 신문사 뉴욕 타임즈가 인포그래픽스를 활용한 신문 기사 사례를 보여준다.



[그림 1] 인포그래픽스를 활용한 신문 기사 사례(좌측: 조선일보 2013년 11월 12일 / 우측: 뉴욕타임즈 2012년 7월 11일)

제 2 절 문제 제기

인포그래픽스를 이용한 신문의 시각화가 뉴스 이용자들에게 보편화된 경험으로 자리잡고 있는 가운데, 실제로 이러한 변화가 기사를 수용함에 있어 어떠한 영향을 미치는지에 대해서는 별도의 학문적 논의가 필요하다. 인포그래픽스에 대한 이해의 폭을 넓히기 위해 뉴스 이용자의 이용 및 충족을 살펴보아야 하는 필요성이 제기되어왔고(Utt & Pasternack, 2000), 이용자의 개인차에 따른 정보 획득의 효율성에

관해서도 실증 연구가 요구되었다(신명희, 2005). 앞서 언급한 대로 기존 인쇄 신문에서 본문 내용을 보조하는 장치로 사용되었던 시각적 요소들이 지면을 차지하는 공간이 많아지고 심지어 본문 내용 없이 기사 내용이 시각적으로만 제시되는 사례도 발견된다. 하지만 같은 내용의 뉴스라도 텍스트와 그래픽 중 어떤 방식으로 표현되는가는 서로 다른 정보 처리 과정 및 결과를 야기할 수 있다. 뉴스 이용자들이 기사 내용을 어렵다고 느낄수록 핵심 정보를 파악하기 위해 그래픽에 의존한다는 설명도 있지만(Kelly, 1993), 다양하고 복잡한 인포그래픽스는 더 큰 지적 능력을 요구할 것이다(Peel, 1978). 아울러 상호작용성과 관련, 여러 번 클릭을 거쳐야 전체 기사를 읽을 수 있는 기능이 실제로 뉴스 이용자들의 이해를 돕는지도 의문을 제기할 수 있다.

이러한 맥락에서 본 연구는 인포그래픽스의 두 가지 구성 요소인 그래픽과 상호작용성의 효과를 검증하고 각각의 개별적인 효과뿐만 아니라 두 요소가 결합되는 효과를 고려했다. 인포그래픽스 활용 현황을 보면 정지된 이미지의 기사와 클릭에 따라 움직이는 이미지의 기사가 구분되는 경향이 있는데, 이처럼 그래픽에 상호작용성이 추가됨에 따라 새로운 효과가 발생할 수 있기 때문이다. 또한 앞서 살펴본 인포그래픽스의 분류 기준을 적용하면 본 연구가 다룬 인포그래픽스의 범위는 기능적 측면에서 본문 기사와 연계되는 인포그래픽스와 독자적으로 사용되는 인포그래픽스, 형식적 측면에서 그래프, 기술적 측면에서 정지된 이미지 및 상호작용적 이미지, 내용적 측면에서 통계 정보그래픽에 해당한다. 그래픽의 효과를 알기 위해 본 연구는 전통적인 뉴스 제시 방식인 ‘텍스트 기사’와 그래픽이 추가된 ‘텍스트+그래픽 기사’의 정보 처리 효과가 어떻게 다른지 검증하고, 본문 내용 없이

인포그래픽스를 사용하는 ‘그래픽 기사’를 추가 비교했다. 텍스트 없이 그래픽만으로 뉴스가 제시되는 조건을 함께 비교함으로써 텍스트와 그래픽이 동시에 존재할 때 발생하는 효과가 그래픽 고유의 효과가 아니라 기사 내용의 반복에 따른 효과일 가능성을 검토하고자 했다. 아울러 상호작용성의 효과를 살펴보기 위해 클릭을 통해 기사 내용을 선별적으로 볼 수 있는 조건과 그렇지 않은 조건을 비교했다.

아울러 본 연구는 그래픽과 상호작용성의 효과를 살펴봄에 있어 뉴스 이용자들의 개인적 속성을 함께 고려해야 한다고 보았다. 메시지의 형식은 뉴스 이용자들이 정보를 처리하는 인지적 과정에 영향을 줄 수 있지만 특정한 매체 속성이 모든 뉴스 이용자들에게 일관된 영향을 줄 것이라고는 생각하기 어려우므로 매체의 속성과 함께 수용자의 속성을 조절변인으로 설정하여 두 변인의 상호작용효과를 살펴보는 것이 최근의 연구 경향과 맥을 같이 한다(김은미 · 임소혜 · 함선희, 2008). 구체적으로 본 연구는 뉴스 이용자들의 사전 지식(prior knowledge) 및 이슈 관여도(issue involvement)가 개인차 변인으로 작용해 뉴스 제시 방식이 정보 처리 과정 및 결과에 미치는 효과를 달리할 있다는 점에 주목했다. 두 변인은 정교화 가능성 모델(Elaboration likelihood model: Petty & Caccioppo, 1986) 및 휴리스틱-체계적 모델(Heuristic-Systematic model: Chaiken, 1980)에서 개인의 의견 정교화 및 정보 처리 방식을 결정하는 두 가지 핵심 요소인 정보 처리 능력(ability)과 정보 처리 동기(motivation)에 각각 영향을 미치는 요인이다.

이들 변인이 기사 수용에 미치는 효과에 대해 밝혀진 바는 많지만 기존 연구들이 전통적인 인쇄 신문 방식의 텍스트 기사를 다룬 것과 달리, 본 연구는 뉴스 웹사이트 환경에서 다양한 방법으로 뉴스를

제시한 기사들을 분석 대상으로 삼았다. 구체적으로 텍스트와 그래픽의 결합 여부 및 상호작용성의 유무를 기준으로 나눈 총 여섯 가지 기사 유형을 뉴스 이용자들에게 제시하고 이들의 반응이 개인의 사전 지식 및 이슈 관여도에 따라 어떻게 달라지는가를 검증하고자 했다. 예컨대 사전 지식이 풍부한 사람은 정보를 처리하기 위해 경험하는 인지적 부하가 상대적으로 낮으므로(Kalyuga, Chandler, & Sweller, 2001; Kalyuga, 2007), 뉴스 이용자의 사전 지식은 정보 습득 능력을 높여 새로운 뉴스를 처리하는 데 도움을 줄 수 있다. 한편 개인이 어떤 이슈에 대해 지각하는 중요성 및 관심의 정도를 의미하는 이슈 관여도는 정보 습득 동기와 직결되는데(Petty & Cacioppo, 1979), 해당 뉴스에 관여도가 높은 사람은 그렇지 않은 사람에 비해 기사에 더 적극적으로 주목하고 정보를 주의 깊게 처리할 것이다. 하지만 본 연구의 관심은 뉴스 이용자의 사전 지식과 이슈 관여도가 기사 수용에 미치는 주효과가 아닌, 앞서 언급한 텍스트와 그래픽 결합 여부 및 상호작용성의 유무에 다른 정보 처리 양상에 두 변인이 어떤 조절효과를 미치는지에 있다.

한편 동일한 기사 내용을 처리함에 있어 서로 다른 뉴스 제시 방식과 뉴스 이용자의 속성이 어떠한 차이를 야기하는지 알아보기 위해 본 연구는 이용자들이 기사를 읽은 후의 반응을 총 세 가지 양상으로 살펴보았다. 먼저 주어진 기사 내용에 대한 적극적 · 능동적 정보 처리의 ‘과정’으로서 정교화(elaboration)에 주목했다. 정교화란 주어진 메시지와 관련해 인지적으로 주의 깊게 사고하는 정도를 지칭하며, 정교화 가능성 모델에 따르면 정보 처리 동기 및 능력이 높은 경우 중심 경로를 통한 정보 처리가 이뤄져 학습과 기억을 강화하는 기반을 형성한다(Petty & Cacioppo, 1986). 본 연구에서는 주어진

기사를 읽으면서 기사 내용과 관련된(relevant) 생각을 얼마나 많이 생성하는지로 정교화를 정의했는데, 이와 같이 정교화의 개념은 정보 처리의 양적 측면과 개별 정보들의 연결성에 초점을 두고 있다(김은미 등, 2008). 이 때 정교화 수준은 메시지의 특성과 이용자의 특성에 의해 결정된다고 알려져 있는데(Petty, Cacioppo, & Goldman, 1981), 가령 메시지 내에 얼마나 다양한 유형의 단서가 전달되는가나 메시지 처리 능력과 동기와 같은 성향이 정교화를 달리할 수 있다(장하용 · 제방훈, 2009). 이와 관련, 상호작용성과 인지 정교화의 관계(Eveland & Dunwoody, 2002; Eveland, Marton, & Seo, 2004; Tremayne & Dunwoody, 2001), 개인의 이슈 관여도에 따른 정교화 차이(Petty & Cacioppo, 1979, 1984, 1986)를 밝힌 연구들이 선행되어온 반면, 정보의 표현방식과 개인의 사전 지식이 정교화에 미치는 영향을 밝힌 실증 연구들은 적어 이를 탐색하는 연구 문제들을 설정했다.

아울러 본 연구는 기사를 읽은 후 정보 처리의 ‘객관적인 결과’로서 기사 내용에 대한 이해도(comprehension)를 측정했다. 이는 뉴스 수용을 다룬 기존 연구들이 매체 속성이나 이용자 속성에 따른 정보 처리 효과를 확인함에 있어 뉴스를 통한 지식 습득을 중요한 종속변인으로 다뤄온 점에 근거했다. 이 때 해당 뉴스를 얼마나 잘 회상하는가와 구별해(Price & Zaller, 1993; Price & Czilli, 1996), 기사 내용과 관련된 질문들에 정확하게 응답하는지로 정보 처리 결과를 살펴본 연구들이 있다(Pasternack & Utt, 1990; 신명희, 2005) 본 연구는 인포그래픽스가 복잡한 통계 정보를 쉽게 전달하는 효율적인 정보 제시 방식으로 여겨지는 점을 고려해, 뉴스 제시 방식 및 뉴스 이용자 속성에 따른 정보 처리 결과의 객관적인 지표로서 이해도를

살펴보았다. 나아가 정보 처리의 ‘주관적인 결과’로서 기사 내용에 대한 평가(evaluation)를 함께 측정했다. 이는 동일한 기사 내용임에도 불구하고 기사의 정보성에 대한 주관적 평가가 메시지의 형식과 이용자의 인지적 자원에 따라 달라지는지 알아보기 위함이다. 텍스트와 그래픽의 결합 여부(Peterson, 1983) 및 상호작용성의 유무(김은미 등, 2008; Sundar et al., 2003)에 따라 정교화나 이해와 같은 인지적 반응뿐만 아니라 주어진 정보와 관련된 평가 및 태도 등의 정서적 반응이 달라질 가능성을 추가적으로 확인하고자 했다.

요약하면 본 연구는 뉴스 표현방식(텍스트 vs. 그래픽 vs. 텍스트+그래픽) 및 뉴스 웹사이트의 상호작용성(무 vs. 유)이 뉴스 이용자의 속성인 사전 지식 및 이슈 관여도와 결합하여 기사 내용을 정교화, 이해 및 평가하는 데 어떠한 영향을 주는지를 실증적으로 검증하고자 했다. 이 논문은 총 여섯 개의 장으로 구성되어 있다. 1장은 서론으로서 본 연구의 배경을 소개하고 문제를 제기했으며, 2장은 이론적 논의로서 인포그래픽스의 두 가지 구성 요소인 표현방식 및 상호작용성이 정보 처리에 미치는 영향, 뉴스 이용자의 사전 지식 및 이슈 관여도가 정보 처리에 미치는 영향을 선행 연구들을 중심으로 설명했다. 이러한 논의를 토대로 하여 3장에서는 본 연구가 검증할 연구 문제들을 설정했고 이를 요약한 연구 설계 모형을 제시했다. 4장에서는 본 연구가 수행한 실험 연구 방법을 설명하고 5장에서는 연구 결과를 보고했으며 마지막으로 6장에서는 본 연구의 결과가 갖는 함의와 한계, 후속 연구를 위한 제언을 서술했다.

제 2 장 이론적 논의

제 1 절 뉴스 제시 방식이 정보 처리에 미치는 효과

1. 뉴스의 표현방식

일반적으로 신문 기사에 사용되는 시각적 요소는 뉴스 이용자가 기사 내용을 인지하는 데에 도움을 준다고 여겨져 왔다. 가령 사진은 기사가 보도하는 뉴스 사건을 재현하고, 도표는 텍스트만으로 파악하기 어려운 일련의 사건 순서를 보여주며, 그래프는 복잡한 수치들을 한 눈에 비교할 수 있다(Griffin & Stevenson, 1996). 이와 같이 시각적 요소는 사람들의 관심을 유도해 지면을 주목하게끔 만들고, 기사 내용을 보충하거나 그 자체만으로 중요한 정보를 전달할 수 있으며, 기사 내용을 회상하는 데에도 도움을 준다고 여겨져 왔다. 하지만 학계의 논의를 살펴보면 신문 기사에 사용되는 시각적 요소가 뉴스 이용자의 정보 처리에 항상 긍정적인 영향을 미치지 않음을 알 수 있다. 요컨대 텍스트로 쓰여진 기사에 그래픽이 동반될 때 부가적인 학습 단서가 제공되어 정보 처리를 강화한다는 시각도 있지만, 서로 다른 표현방식의 정보를 처리함으로써 인지 과부하가 야기되어 오히려 정보 처리가 방해된다는 시각이 서로 상충한다. 아울러 텍스트와 그래픽이 단독 혹은 결합되었을 때의 정보 처리 결과를 실증적으로 확인한 기존 학자들도 상반된 연구 결과들을 보고해왔다.

관련 이론들 중 먼저 단서 중합 이론(Cue-summation theory:

Severin, 1967)은 텍스트 정보가 시각적 정보와 같은 상이한 종류의 커뮤니케이션 방식을 동반할 때 부가적인 학습 단서가 제공됨으로써 메시지에 대한 회상이 강화될 수 있다고 본다. 이러한 논의는 인지 심리학의 정보 처리 이론인 이중 부호화 이론(Dual-coding theory: Paivio, 1986)과도 연결된다. 두 개의 정보 처리 위치를 가진 정보가 한 개의 위치를 가진 정보보다 더 잘 회상될 수 있다는 점에서 각각 계열적, 공간적으로 부호화되는 텍스트와 그래픽은 둘 중 한 가지로 표현될 때보다 동시에 표현될 때 더 잘 이해되고 기억될 수 있다. 하지만 시각적 정보가 오히려 인지적 효과를 감소시킨다고 보는 제한 용량 모델(Limited capacity model: Lang, 2000)에 의하면 텍스트와 그래픽이 결합할 때 서로 다른 종류의 커뮤니케이션 방식을 처리하는 인지적 복잡성으로 인해 인간의 기억 용량에 과부하가 발생하고, 이는 원래의 텍스트 정보를 기억하는 데에 부정적으로 작용할 수 있다. 이와 관련, 인지 심리학의 정보 처리 이론인 인지 부하 이론(Cognitive load theory; Sweller, 1988)은 이용자가 정보를 처리할 때 필요한 인지적 자원이 제한되어있어 그 양을 초과할 경우 모든 정보를 처리할 수 없다고 설명한다.

선행 연구들 역시 시각적 요소의 정보 처리 효과에 관해 상반된 결과를 보고해왔는데, 단서 종합 이론의 설명을 지지하는 연구들은 텍스트와 그래픽이 결합되는 경우가 둘 중 한 가지 표현방식만 제시되는 경우에 비해 더 나은 정보 처리 결과를 야기한다고 밝혔다. 가령 모레노와 벨디즈(Moreno & Valdez, 2005)는 교육 심리학 분야의 멀티미디어 학습 인지 이론(Cognitive theory of multimedia learning: Mayer & Moreno, 2003)에 토대를 두고, 학습자가 다양한 종류의

인지적 과정을 사용할수록 교육의 효율성이 높아진다고 봄으로써 이중 부호화 가설을 지지했다. 이들의 연구에서는 텍스트에 그래픽을 결합한 자료를 제시할 때 학습 내용에 대한 기억과 문제 해결이 더 긍정적이었고, 그래픽으로만 제시된 자료를 학습하는 것은 가장 어렵다고 평가되었다. 또한 본 연구가 다루는 신문 기사와 관련, 그리핀과 스티븐슨(Griffin & Stevenson, 1996)은 통계 수치를 텍스트와 그래픽 중 한 가지 표현방식으로만 제시하는 기사보다 두 요소를 함께 사용해 정보를 중복 제시하는 기사의 회상도가 더 높음을 발견했는데, 이 연구에서도 그래픽으로만 정보를 제시하는 기사의 회상도가 가장 낮았다.

비슷한 연구를 수행한 페터슨(Peterson, 1983)은 통계 수치를 제시하는 텍스트 자료에 동일한 정보를 중복 전달하는 표와 그래프를 추가하는 경우 뉴스 이용자들의 정보 회상과 주관적 평가가 어떻게 달라지는지 비교했다. 연구 결과, 텍스트에 표를 추가한 경우 회상도가 가장 높고 텍스트에 그래프를 추가한 경우 가장 높이 평가된 반면, 텍스트로만 정보를 제시한 경우는 회상도와 평가에서 가장 낮은 점수를 보였다. 하지만 텍스트에 표와 그래프를 모두 추가한 경우가 그래프만 추가한 경우보다 더 낮게 평가되었다는 점에서 정보를 중복 전달하는 것이 항상 긍정적 반응을 유발하는 것은 아님을 알 수 있다. 이는 뉴스를 제시하는 표현방식이 다양해질수록(multimodality) 정보 처리가 제한될 수 있음을 시사하는 것으로, 선다(Sundar, 2000)의 연구에서도 유사한 연구 결과가 발견되었다. 실험 참여자들로 하여금 텍스트, 이미지, 오디오, 비디오의 결합 조건에 따라 다섯 가지 뉴스 웹사이트를 이용하게 한 뒤 기사에 대한 회상도 및 평가를 비교했을 때 텍스트에

이미지가 추가된 경우 기사 내용을 더 잘 회상했다는 점에서 단서 종합 이론의 예측을 지지했지만, 오디오와 비디오가 추가된 경우 회상도가 낮아지고 뉴스 웹사이트에 대한 평가가 부정적으로 나타났다. 특히 오디오가 추가될 때 웹사이트의 일관성과 신문 기사의 질이 부정적으로 평가되었고, 이미지와 오디오가 결합된 경우에는 이러한 부정적 효과가 더 크게 나타났다.

인지 부하 이론에서 제기된 바, 부가적인 시각적 요소가 학습을 방해하는 부작용은 인지적 자원이 부족한 이들에게서 나타날 가능성이 높다는 점이 교육 심리학 관련 연구들에서 확인되었다. 가령 한 연구에서 아이들에게 단어를 읽게 하는 과업을 주고 텍스트만 있는 자료와 텍스트와 이미지가 결합된 자료를 제시해 학습 효과를 비교했다. 이 때 이미지가 추가된 경우 아이들이 단어를 읽는 속도가 느려졌고, 만약 단어와 관련 없는 이미지가 추가된 경우 읽기 능력이 부족한 아이들이 그렇지 않은 아이들보다 더 많은 실수를 보였다(Willows, 1978). 또한 대학생들을 대상으로 한 외국어 수업에서 단어 암기를 돕는 언어적 연상 자료와 시각적 연상 자료를 제공했을 때 시각적 연상 자료가 제시된 경우 학생들의 단어 이해도가 감소했다(Plass, Chun, Mayer, & Leutner, 2003). 이 때 연상 자료를 제시하지 않은 경우 언어 능력에 따른 학습 차이가 나타나지 않았던 것과 달리, 시각적 연상 자료를 제시한 경우에는 언어 능력이 부족한 학생들이 그렇지 않은 학생들보다 단어를 암기하는 정도가 더 적은 결과를 보였다.

종합하면 그래픽의 정보 처리 효과와 관련해 두 가지 상반된 예측이 가능한데, 그래픽은 텍스트에 추가적인 학습 단서를 제공함으로써 뉴스 이용자의 정보 처리를 도울 가능성이 있는 반면(텍스트+그래픽 >

텍스트), 이용자가 보유한 인지적 자원의 제한 때문에 기사 내용을 처리하는 데 어려움을 겪을 수 있다(텍스트+그래픽 < 텍스트). 본 연구는 텍스트에 그래픽이 추가될 때의 변화와 더불어 텍스트 없이 그래픽으로만 표현된 조건을 분석 대상에 포함했는데, 이는 텍스트에 그래픽이 동반될 경우 정보 처리에 차이가 발생한다면 그 이유가 뉴스 이용자들이 텍스트와 다른 방식으로 그래픽을 통해 제시된 정보를 받아들이기 때문인지, 아니면 동일한 정보가 텍스트와 그래픽으로 두 번 제시됨에 따라 발생하는 중복(repetition) 효과 때문인지를 확인하기 위함이다. 만약 그래픽으로만 표현된 기사가 텍스트로 표현된 기사에 비해 유의미한 차이를 야기한다면 이를 근거로 정보의 중복이 아닌, 그래픽 자체의 효과를 설명할 수 있다고 보았다. 이상의 논의를 토대로 본 연구는 뉴스의 표현방식이 기사 내용에 대한 정교화, 이해 및 평가에 미치는 영향을 검증하는 <연구 문제 1a-c>를 설정했다.

<연구 문제 1a-c> 뉴스의 표현방식(텍스트 vs. 그래픽 vs. 텍스트+그래픽)에 따라 기사 내용에 대한 (a) 정교화, (b) 이해 및 (c) 평가는 어떻게 달라지는가?

2. 뉴스 웹사이트의 상호작용성

본 연구는 시각적 요소와 함께 인포그래픽스를 구성하는 중요한 요소로 상호작용성에 주목했다. 일찍이 상호작용성의 개념을 고찰한 라파엘리(Rafaeli, 1988)에 의하면 면대면 커뮤니케이션의 본질적인 속성인 상호작용성은 매개된 커뮤니케이션 상황에 적용되면서 양방향

매체나 전자 출판 시스템의 특징 중 하나로 여겨져 왔다. 본 연구가 다루는 신문 기사와 관련, 상호작용성은 전통적인 인쇄 신문과 구별되는 인터넷 신문의 핵심적인 특성으로 인식되어 뉴스 웹사이트에서 볼 수 있는 하이퍼텍스트, 검색 목록, 토론 공간, 멀티미디어 다운로드와 같은 요소들이 상호작용성의 속성을 보여준다(Bucy, 2003). 이러한 기능들은 독자들로 하여금 뉴스 수용에 더욱 관여시키며 정보에 대한 접근을 강화시킬 수 있기 때문에 상호작용성은 “사람들이 뉴스에 더 가까이 접근할 수 있도록 하는 기술”로서 정의되기도 한다(Brown, 2000, p. 26). 이러한 의미의 상호작용성은 이용자들 간의 상호작용성과 구별해 이용자와 매체 간 상호작용성으로 정의되기도 하는데, 이는 커뮤니케이션의 방향성(direction of communication), 이용자의 통제(user control), 시간(time)의 세 가지 하위 차원을 가진다(McMillan & Hwang, 2002). 커뮤니케이션의 방향성은 상호작용적 매체에서 메시지의 응답과 교환이 갖는 양방향성을 전제로 한다. 또한 이용자의 통제는 전통적인 매체와 비교할 때 상호작용적 매체에서 이용자가 정보를 선택적으로 탐색하고 수용할 수 있는 도구가 더 많이 주어짐을 의미한다. 마지막으로 시간과 관련해 상호작용적 매체의 주요 관심사는 반응의 속도로서, 메시지가 전달 및 처리되는 시간이 이용자가 원하는 대로 이루어짐을 뜻한다. 본 연구에서 상호작용성은 이용자의 통제 및 실시간 반응을 중심으로 하여, 뉴스 이용자가 하이퍼텍스트를 기반으로 기사를 읽을 때 버튼을 클릭하며 정보를 선택적으로 접할 수 있는가의 여부로 정의되었다.

상호작용성의 정보 처리 효과는 정교화 가능성 모델(ELM)의 관점에서 논의할 수 있다. 일반적으로 정교화는 메시지와 관련해 주의

깊게 사고하는 정도를 뜻하는데(Petty & Cacioppo, 1986), 이블랜드 등(Eveland, Marton, & Seo, 2004)은 개인이 메시지를 접할 때 인지적으로 에너지를 투입해 기억 속에 저장된 기존의 정보와 새로운 정보를 연결하는 과정으로 정교화를 정의하면서, 이용자가 스스로 정보를 선택하고 연결할 수 있는 상호작용적 매체가 정교화를 촉진시킬 수 있다고 보았다. 하지만 상호작용성은 이용자가 정보 획득에 능동적으로 참여하고 노력할 것을 요구한다는 점에서 정보 처리에 부정적 효과를 가져올 수도 있다. 상호작용적 기능은 뉴스 이용자에게 정보를 검색하거나 관련 정보를 연결하기 위해 더 많은 인지적 자원을 요구함으로써 상당한 인지적 · 감정적 소모를 야기하므로 뉴스에 대한 기억을 감소시키거나 웹사이트 및 뉴스의 질에 대해서도 부정적 평가를 내릴 가능성을 간과할 수 없다(Sundar, 2000). 이러한 맥락에서 부시(Bucy, 2003)는 상호작용성이 사람들을 매체 이용에 더 적극적으로 참여시키고 즉각적인 반응을 유도하는 한편, 이용자로 하여금 더 큰 혼란과 좌절을 느끼게 할 수 있다고 지적하면서 이를 “상호작용성의 패러독스(interactivity paradox)”로 명명한 바 있다.

이와 같이 상호작용성에 따른 정보 처리 효과의 상반된 가능성은 네 가지 이론적 요소들로 설명된다(Eveland & Dunwoody, 2001). 우선 상호작용성의 주요 하위 차원인 이용자의 통제(user control)는 개인이 정보를 수용하는 적합한 속도, 순서, 양을 스스로 결정함으로써 학습 효과를 높일 수 있음을 뜻한다. 또한 상호작용적 매체의 정보 제시 방식은 서로 관련된 정보들을 결합시켜 연상 네트워크를 작동시킨다는 점에서 개별 정보들을 연결하고 조직하는 인간의 기억 구조 및 인지 과정과 유사함을 뜻하는 구조 동형성(structure isomorphism)이

상호작용성의 긍정적 효과를 뒷받침한다. 반면 상호작용적 매체는 전반적인 정보원 속에서 정보의 위치를 파악하고 맥락을 이해하기 위한 정신적 수고를 요구해 인지적 부하(cognitive load)를 증가시킬 수 있다. 아울러 웹사이트에서 이용자가 정보를 탐색할 때 친숙하지 않은 공간으로 이동하면서 인지적 차원의 길 잃음(disorientation) 현상이 나타날 수 있다. 특히 복잡한 구조를 갖고 있거나 이용자에게 지나친 통제권을 제공하는 웹사이트는 검색 행동에 상당한 수고를 요구해 오히려 정보 처리 효과가 감소될 수 있다.

이용자의 통제와 구조 동형성의 개념에 근거해 인터넷 뉴스와 인쇄된 뉴스의 학습 효과를 비교한 이블랜드와 던우디(Eveland & Dunwoody, 2002)는 상호작용성과 인지 정교화의 정적 관계를 밝혔다. 예측된 바대로 웹 페이지 이용자가 인쇄 페이지 이용자보다 원하는 정보를 선별적으로 이용하는 선택적 읽기(selective scanning) 및 인지 정교화 정도가 높았다. 하지만 지식 획득은 인지 정교화와 정적 관계를 나타내고 선택적 읽기와는 부적 관계를 보여, 상호작용성이 인지적으로 정보 처리 동기 및 노력을 자극해 학습 효과를 향상시킬 수 있지만 동시에 필요한 정보를 선택하지 않을 가능성을 높임으로써 학습 효과를 저해할 수 있음을 시사했다. 한편 신문 기사가 아닌 게임이라는 맥락을 이용했지만 리터펠드 등(Ritterfeld, Shen, Wang, Nocera, & Wong, 2009)의 연구 역시 상호작용성의 학습 효과를 다뤘다는 점에서 참고할 만 하다. 이들은 디지털 게임 환경에서 다양한 감각 접근 방식을 조합해 콘텐츠를 제시하는 멀티모달리티(multimodality)와 이용자와 게임 환경 간의 커뮤니케이션을 허용하는 상호작용성의 지식 습득 효과를 검증했는데, 직접 게임에 참여함으로써 상호작용성을 경험한 사람은

단순히 게임 내용을 재생한 영상(replay)을 감상한 사람보다 더 많은 지식을 습득하는 것으로 나타나 상호작용성이 학습 효과를 향상시킬 수 있음을 보였다.

앞서 언급한 멀티미디어 학습 인지 이론도 학습자가 이미 완성된 자료를 공부하는 것보다 스스로 자료를 조직해보는 것이 인지적 관여를 높이고 더 심화된 학습을 유도한다는 능동적 처리 가정(active processing assumption)을 통해 상호작용성의 교육적 가능성을 설명한다. 하지만 다수의 표현방식을 갖춘 상호작용적 멀티미디어 환경에서는 인지적 부하가 야기되어 학습이 저해될 수 있다는 점도 고려할 필요가 있다(Mayer & Moreno, 2003). 가령 모레노와 벨디즈(2005)는 텍스트와 그래픽이 결합된 자료를 순서대로 보여주는 경우와 실험 참여자들이 직접 순서를 맞춰야 하는 경우를 비교했을 때, 전자에서 학습 내용에 대한 기억과 문제 해결이 더 긍정적이고 후자에서 참여자들이 더 큰 어려움을 느꼈다고 보고했다. 보다 직접적으로, 컴퓨터 기반의 학습 프로그램에서 서술형(narrative text)으로 표현된 자료를 일반적인 텍스트 방식 혹은 하이퍼텍스트 방식으로 제시했을 때의 인지적 부하와 학습 효과를 비교한 연구는 상호작용성의 부정적 효과를 뒷받침한다(Zumbach & Mohraz, 2008). 즉, 서술형 자료에서 버튼을 클릭하며 세부 정보를 확인해야 하는 하이퍼텍스트가 주어졌을 때 학습자들의 인지적 부하가 증가하고 지식 습득이 감소하는 결과가 나타났다.

아울러 상호작용성은 주어진 정보에 대한 객관적 이해뿐만 아니라 정보와 관련된 주관적 평가에도 영향을 미칠 수 있다. 이와 관련해 본 연구가 상호작용성을 조작한 방식과 유사한 선다 등(Sundar et al.,

2003)의 연구를 참고할 만 한데, 이들은 특정 정치인의 정보와 정책 입장을 소개하는 웹사이트에서 하이퍼링크 없이 모든 내용을 하나의 페이지 내에 제시하는 조건(low-interactivity), 링크를 클릭하면 페이지를 이동해 해당 내용을 제시하는 조건(medium-interactivity), 링크를 클릭하면 하위 링크들을 제시하는 조건(high-interactivity)으로 웹사이트의 상호작용성 수준을 달리 조작했다. 연구 결과, 상호작용성을 중간 수준으로 조작했을 때 정치인에 대한 인상 평가와 정책 입장에 대한 동의가 강화되었지만, 상호작용성을 높은 수준으로 조작할 경우 오히려 반대의 결과를 야기해 상호작용성이 없는 조건과 별다른 차이를 보이지 않았다. 이 때 실험 참여자들은 세 가지 수준으로 조작된 상호작용성의 차이를 지각했으나, 각 웹사이트의 정보성을 평가함에 있어서는 다르지 않았고 주어진 사실적 정보들을 회상하는 능력에 있어서는 차이를 보이지 않았다.

요약하면 뉴스 웹사이트의 상호작용적 기능이 뉴스 이용자의 기사 정보 처리에 미치는 영향은 상반된 가능성을 띠고 있다. 즉, 상호작용성이 부여하는 이용자의 통제권은 개인이 스스로 정보를 선택하고 읽게 함으로써 정보 처리 과정에 능동적으로 참여하도록 유도하는 긍정적인 효과를 예상할 수 있다(상호작용성 무 < 유). 하지만 실제로 상호작용성을 활용하는 과정에서 인지 과부하나 길 잃음 현상을 경험하게 될 경우 오히려 기사에 대한 몰입이 저해되고 정보 처리 과정에 부정적인 영향을 받을 것이라는 반대의 관점도 존재한다(상호작용성 무 > 유). 나아가 상호작용성이 기사 내용의 정교화에는 긍정적인 영향을 미치지만 기사 이해에는 오히려 부정적 영향을 미친다거나, 실제 기사 내용의 이해에는 영향을 주지 못하지만

이용자들의 주관적 평가에는 긍정적인 영향을 줄 가능성 역시 배제할 수 없다. 이처럼 상충되는 이론적 가능성들을 고려해, 본 연구는 방향성을 적시한 가설 대신 <연구 문제 2a-c>를 통해 상호작용성의 효과를 검증하고자 했다.

<연구 문제 2a-c> 뉴스 웹사이트의 상호작용성(무 vs. 유)에 따라 기사 내용에 대한 (a) 정교화, (b) 이해 및 (c) 평가는 어떻게 달라지는가?

제 2 장 뉴스 이용자의 속성이 정보 처리에 미치는 효과

1. 뉴스 이용자의 사전 지식

앞서 살펴본 논의들에서 인포그래픽스의 두 가지 요소인 그래픽 및 상호작용성에 대한 설명과 실증 연구 결과들이 일관되지 않았다는 점과 관련, 본 연구는 이들 요소의 효과가 뉴스 이용자의 다양한 개인적 속성에 따라 다르게 나타날 가능성을 고려했다. 메시지의 형식이 개인의 인지적 매커니즘에 영향을 줄 수 있지만, 모든 사람들에게 동일한 영향을 미치기는 어렵기 때문이다. 예컨대 기사 내용을 텍스트 혹은 그래픽으로 표현했을 때 개인에 따라 둘 중 정보를 더 잘 처리할 수 있는 표현방식이 다르거나, 상호작용적 매체를 이용하는 경험이 상반될 수 있다. 본 연구는 기사 수용에 영향을 미칠 수 있는 뉴스 이용자의 속성 중 사전 지식과 이슈 관련도에 주목했다. 이들 변인은 이중 정보

처리 모델(Dual-process model)에 입각한 선행 연구들에서 각각 정보 처리 능력과 동기를 대표하는 요인으로 다루어져 왔다. 뉴스 수용의 개인차를 밝히는 기존 연구들에서 두 변인의 영향은 이미 검증되어 왔지만 본 연구는 뉴스 이용자의 사전 지식과 이슈 관여도가 정보 처리에 미치는 주효과가 아닌, 앞서 살펴본 뉴스 표현방식 및 상호작용성에 따른 정보 처리에 대한 두 개인차 변인의 조절효과를 밝히는 데 초점을 두었다.

먼저 정보 처리 능력을 대표하는 사전 지식은 일반적으로 정보를 이해하고 기억하는 과정을 돕는 요인으로 알려져 있다. 정보 처리는 인간의 인지 구조에서 작업 기억(working memory)과 장기 기억(long-term memory) 간의 상호작용으로 볼 수 있는데, 작업 기억은 제한된 정보량을 초과하면 정보 처리의 효율성이 감소되는 반면, 장기 기억은 많은 양의 정보가 단일한 덩어리로 조직된 스키마(schema)를 저장하고 있다(Kalyuga, Chandler, & Sweller, 2001). 이 때 스키마는 인지적인 수고와 자원을 요구하는 통제 처리 과정(controlled processing)이 아닌 자동 처리 과정(automatic processing)을 활성화시킴으로써 작업 기억이 다수의 정보를 처리할 때 경험하는 인지적 부하를 낮춰주는 역할을 하는데, 사전 지식이 많다는 것은 장기 기억 속에 잘 발달된 스키마가 존재함을 의미하고 정보 처리 과정에서 상대적으로 적은 인지적 자원을 동원한다는 것을 의미한다(Kalyuga, 2007). 즉, 외부로부터 유입된 정보가 장기 기억 속에 관련 있는 스키마를 작업 기억에 활성화시키면서 서로 연결될 때 새로운 스키마가 만들어지고 지식이 습득된다(Kalyuga et al., 2001).

뉴스 매체와 관련된 선행 연구들은 사전 지식이 뉴스 학습에 끼치는

긍정적인 영향을 확인해왔다. 가령 프라이스와 젤러(Price & Zaller, 1993)는 이용자의 교육 수준, 정치 관련 사전 지식, 뉴스 매체 이용 정도, 정치 관련 대화 정도에 따라 뉴스를 얼마나 잘 회상하는지 비교했는데 매체 이용 정도와 상관없이 사전 지식은 뉴스 회상도를 가장 강력하고 일관되게 예측하는 변인으로 나타났다. 프라이스와 시칠(Price & Czilli, 1996)의 연구도 공공사안에 대해 잘 알고 있는 사람들이 매체 이용 종류나 이용 정도와 상관없이 뉴스 내용을 인식하고 회상하는 경향이 강하다는 일관된 연구 결과를 보여주었다. 양정애(2010) 역시 공공 이슈를 다룬 뉴스를 읽는 이용자들이 사전 지식이 많다고 해서 뉴스를 보는 시간이 증가하지 않으며 이용 시간과 지식 습득 간에도 유의한 관계가 없지만, 사전 지식과 뉴스 학습 간에는 강한 정적 관계가 있다고 밝혔다. 이러한 결과는 사전 지식이 많은 사람이 관련 뉴스를 더 많이 보기 때문에 학습 효과가 높아지는 것이 아니라, 같은 시간 동안 뉴스를 보더라도 정보를 더 잘 처리할 수 있는 능력이 있기 때문인 것으로 해석된다. 하지만 이들 선행 연구에서 사전 지식이 뉴스 수용에 미치는 주효과에 주목한 것과 달리, 본 연구에서는 사전 지식이 인포그래픽스의 두 가지 요소인 표현방식과 상호작용성의 효과를 어떻게 조절하는지를 보고자 한다.

먼저 표현방식과 관련, 인지 부하 이론의 맥락에서 작업 기억은 언어 정보와 시공간 정보를 독립적으로 처리하기 때문에 정보가 제시된 방식이 한 개 이상일 경우 작업 기억의 용량이 증가된다(Baddeley, 2003). 다수의 표현방식으로 정보가 제시되는 경우 뉴스 이용자들은 각 표현방식의 속성을 연결지음으로써 본질적인 개념을 이해해야 하는데, 이러한 처리 과정에 익숙하지 않은 사람은 상당한 인지적 부담을 느낄

수 있다. 만일 텍스트만으로 이루어진 기사에 비해 그래픽이 동반된 기사가 더 많은 인지적 자원을 요구하고 정보 습득을 방해한다면, 이러한 부정적 효과는 사전 지식이 적은 이용자에게서 더 크게 나타날 수 있다. 사전 지식이 많은 사람은 기존에 알고 있는 정보에 의거하여 그래픽에서 적절한 정보를 선택할 수 있고 기존 정보를 새로 습득된 정보와 연결시킴으로써 주어진 정보의 의미를 이해할 수 있지만, 사전 지식이 적은 사람은 관련 있는 정보와 그렇지 않은 정보를 구별하지 못하고 그래픽의 표면적이고 부수적인 속성에만 주목할 수 있기 때문이다(Braune & Foshay, 1983). 반면에 텍스트로만 제시된 자료보다 그래픽이 추가된 자료를 이용할 때 사전 지식이 적은 사람의 학습 성취도가 향상되고, 사전 지식이 많은 사람에게는 별다른 차이가 없었다는 보고도 있다(김보은 · 이예경, 2011). 단서 종합 이론이나 이중 부호화 이론에서 주장하듯 시각적 요소가 부가적인 학습 단서를 제공함으로써 메시지에 대한 이해 및 기억을 돕는다면 텍스트와 그래픽의 결합은 사전 지식이 적은 사람에게 이로울 수 있다.

이와 마찬가지로 상호작용성 역시 뉴스 이용자의 사전 지식에 따라 다른 결과를 가져올 수 있다. 전통적인 방식과 일치하지 않은 방법으로 정보를 제시할 때 자동 정보 처리 과정을 작동시키는 스키마가 덜 활성화될 수 있고(Zumbach & Mohra, 2008) 매체의 상호작용성 수준이 높을 때 관련 요소들을 연결해야 하는 작업 기억에 인지적 부하가 발생하지만, 뉴스 이용자의 사전 지식이 풍부하다면 상호작용적 요소들이 하나의 스키마 내에서 처리됨으로써 인지적 부하가 감소될 수 있다(Cook, 2006). 본 연구와 직결된 것은 아니지만 상호작용적 매체를 이용하는 사람들의 경험을 탐색한 결과, 교육 수준이 높거나 정보 처리

속도가 높은 사람들의 경우 상호작용성에 따른 긍정적 반응을 보이는 반면, 그렇지 않은 사람들에게서는 부정적 반응이 나타났다(Vorderer, Knobloch, & Schramm, 2001). 트레메인과 던우디(Tremayne & Dunwoody, 2001)가 밝혔듯, 웹사이트에서 링크를 선택하거나 추가 정보를 검색하는 상호작용적 행동의 횟수가 많으면서 인지 정교화의 수준이 높을 때 학습 효과가 증가하지만 이러한 관계가 인터넷을 이용한 경험이 적을수록 약화되었다는 연구 결과는 이용자의 개인차에 따른 상호작용성의 제한적인 효과를 뒷받침한다. 한편 사전 지식이 적은 사람에게는 논리적으로 배열된 선형 텍스트가 유용한 반면, 사전 지식이 많은 사람에게는 스스로 정보를 연결하는 방법이 유용하다고 보는 시각도 있지만(DeStefano & LeFevre, 2007), 반대로 사전 지식이 많은 사람이 선형 텍스트에서 정보를 더 잘 이해하고, 사전 지식이 적은 사람은 선형 텍스트와 하이퍼텍스트가 혼합된 조건에서 정보를 더 잘 이해했다는 보고도 있다(Calisir & Gurel, 2003).

이렇듯 정보 처리에 영향을 미치는 개인의 인지적 능력으로서 사전 지식이 풍부할 때 주어진 메시지를 수월하게 처리할 수 있다고 알려져 있지만, 메시지의 형식인 그래픽과 상호작용성에 따라 사전 지식이 어떤 조절효과를 미치는지에 대해서는 상반된 가능성을 예측할 수 있다. 특히 매체 이용 경험이 적거나 인지적 능력이 제한된 이용자의 경우 상호작용적 매체의 부작용을 더 크게 경험할 수 있다고 제기됨에 따라(Eveland & Dunwoody, 2001), 사전 지식이 적은 사람에게서 인포그래픽스의 효과가 양면적일 수 있다. 메시지와 동반되는 그래픽이나 하이퍼링크 구조와 같은 주변 단서들이 해당 메시지에 대한 정보가 부족한 사람들에게 더 큰 영향을 미쳐 이해가 촉진 혹은

저해되는 효과 역시 증폭될 수 있기 때문이다(DeStefano & LeFevre, 2007). 요컨대 본 연구는 신문 기사의 표현방식 및 상호작용성이 기사 내용에 대한 정교화, 이해 및 평가에 미치는 영향이 뉴스 이용자의 사전 지식 수준에 따라 어떻게 달라지는가에 대한 탐색으로서 다음과 같이 <연구 문제 3a-c>를 설정했다.

<연구 문제 3a-c> 뉴스 이용자의 사전 지식에 따라 표현방식 및 상호작용성이 기사 내용의 (a) 정교화, (b) 이해 및 (c) 평가에 미치는 영향은 어떻게 달라지는가?

2. 뉴스 이용자의 이슈 관여도

인지적인 능력의 차원에서 사전 지식이 기사 수용에 영향을 미친다면, 동기의 차원에서 이슈 관여도의 영향을 논의할 수 있다. 이슈 관여도란 개인이 특정한 이슈에 대해 지각하는 중요성과 관련성의 정도를 뜻한다(Petty & Cacioppo, 1979). 이슈 관여도와 관련된 개념으로서 이슈 공중(issue publics: Converse, 1964)은 특정 이슈에 열렬한 관심을 가지는 사람들로 구성된 다원적인 소수 집단을 지칭한다. 사람들은 모든 이슈들에 관심을 가질 수 있는 동기가 제한되어 있으므로 자신의 가치관이나 정체성, 관심사에 따라 특정 이슈들에 관여하는 정도가 달라진다(Krosnick & Telhami, 1995). 이 때 이슈 공중은 자신과 관련 없는 이슈들도 다방면에 걸쳐 전반적으로 알고 있는 관심 공중(attentive public: Almond, 1950)과 달리 자신의 관심사에 해당하는 이슈들만 잘 알고 있는 전문가라고 볼 수 있다(Kim, 2009).

또한 기사 수용과 관련, 이슈 공중은 관여도가 높아 자신이 중요하다고 생각하는 이슈와 관련된 뉴스로부터 학습하는 효과가 높은 것으로도 알려져 있다(Krosnick & Telhami, 1995),

정교화 가능성 모델에서 이슈 관여도의 영향을 논의한 바에 의하면, 관여도가 높은 사람은 중심 경로를 통해 정보를 처리하며 메시지를 처리하고자 하는 동기가 크고 인지적 노력을 더 많이 기울임으로써 정보를 더 분석적 · 체계적으로 처리하는 반면, 관여도가 낮은 사람은 주변 경로를 통해 정보를 처리하며 상대적으로 인지적 노력을 적게 기울이는 경향이 있다(Petty & Cacioppo, 1986). 이슈 관여도가 정보 처리 과정 및 결과에 미치는 영향과 관련, 선행 연구들은 주로 관여도와 메시지의 내용 간 상호작용을 살펴 보았는데 가령 메시지의 찬반 입장을 달리했을 때 관여도가 낮은 사람은 별다른 차이를 보이지 않지만, 관여도가 높은 사람은 자신의 입장과 같은 메시지에 찬성 의견을 많이 생성하고 반대 의견은 적게 생성했으며 심지어 자신의 입장과 대립되는 메시지에도 설득력이 강한 주장에는 찬성 의견을 더 많이 생성하며 설득력이 약한 주장에는 반대 의견을 더 많이 생성했다(Petty & Cacioppo, 1979). 또한 메시지에 담긴 주장의 양과 질을 달리했을 때 관여도가 높은 사람의 인지적 반응과 태도는 주장의 질에 따른 영향을 받았지만, 관여도가 낮은 사람은 주장의 양이 많을 때 메시지에 더 많이 동의하는 경향을 보였다(Petty & Cacioppo, 1984).

이상의 선행 연구들이 메시지가 담고 있는 주장의 질이나 찬반 입장과 같은 내용적 속성과 이슈 관여도와 의 상호작용효과를 살펴보았다면 본 연구는 메시지의 형식적 속성인 표현방식 및 상호작용성과 관련해 이슈 관여도가 조절변인으로 작용하는지에

주목했다. 이슈 관여도가 높을수록 자신이 옹호하는 메시지에 선택적으로 주목하고 그렇지 않은 메시지는 피하려는 경향이(Lavine, Borgida, & Sullivan, 2000) 해당 메시지가 다양한 방식으로 제시될 때 어떤 차이를 보이는지를 살펴보고자 했다. 우선 표현방식과 이슈 관여도의 관계를 예측해보면 관여도가 높은 사람은 이미 뉴스를 적극적으로 처리하려는 동기가 형성되어있기 때문에 부차적인 정보가 상대적으로 중요하지 않을 수 있지만, 이슈 관여도가 낮은 사람은 텍스트 기사에 그래픽이 결합될 때 뉴스에 주의를 더 기울이고 그 결과 학습 효과가 높아질 수 있다. 이와 관련, 모영재(2011)는 텔레비전 뉴스에서 그래픽의 유무와 이슈 관여도가 뉴스에 대한 주의, 기억, 평가에 미치는 영향을 검증하면서 둘 간의 상호작용 없이 이슈 관여도의 주효과만 발견했는데, 이러한 결과는 텔레비전 뉴스의 특수성에 기인한 것일 수 있다는 점에서 신문 기사에 사용된 그래픽에도 동일하게 적용된다고 보기는 어렵다.

한편 이슈 관여도에 따라 상호작용성의 효과가 달라지는가의 문제는 웹 매체 환경에서 이슈 공중이 더욱 적절한 개념으로 여겨지는 것과 연결된다. 특정 이슈의 정보를 선택적으로 수용하려는 이슈 공중의 특성이 상호작용성의 이점과 부합하기 때문이다(Kim, 2009). 실제로 상호작용적 매체에서 이슈 공중으로 정의된 사람들은 일반 공중과 비교할 때 자신이 중요하다고 생각하는 이슈의 정보를 선택하는 경향이 높고 특정 영역의 지식(domian-specific knowlegde)을 더 많이 습득하는 것으로 나타났다(Kim, 2009). 하지만 반대로 이슈 관여도가 낮은 사람들에게 상호작용성이 긍정적인 영향을 미칠 가능성도 제기되었는데, 선다 등(Sundar, Hesser, Kalyanaraman, & Brown,

1998)은 선거 후보자를 소개하는 웹사이트에서 상호작용성 수준이 높을수록 정치에 무관심한(apathectic) 유권자들은 해당 정치인에게 갖는 심리적 호의감이 증가한 반면, 정치에 정통한 사람들은 차이가 없거나 오히려 호의감이 감소하는 결과를 보였다. 김은미 등(2008) 역시 사람들에게 상품에 대한 정보가 담긴 웹 페이지를 보게 한 후 상호작용성과 관여도가 인지적 · 정서적 반응에 미치는 영향을 검증했을 때 정보 처리 및 인지 정교화에 있어서는 의미 있는 관계가 없었던 반면, 상품에 대한 태도에 있어서 상호작용적 매체 이용 시 관여도가 낮은 사람의 긍정적인 태도가 증가하고 관여도가 높은 사람의 긍정적인 태도는 오히려 감소했다고 밝혔다. 상호작용성의 수준에 따라 관여도가 높은 사람은 태도 변화가 완만한 반면, 관여도가 낮은 사람은 태도가 민감하게 바뀐다는 점에서, 연구자들은 관여도가 낮을수록 상호작용성이 주변적인 단서로 작용해 정보 자체에 대한 반응에 영향을 끼칠 수 있다고 보았다.

요컨대 이슈 관여도는 개인의 인지적인 동기로서 작용해 관여도가 높을수록 주어진 메시지에 대한 정보 처리 과정 및 결과가 달라질 수 있다. 선행 연구들에 의하면 이슈 관여도가 메시지의 내용에 따른 정보 처리 효과를 조절할 수 있다는 점에 근거, 본 연구는 메시지의 형식인 뉴스 제시 방식과 이슈 관여도의 결합 효과에 주목했다. 이에 대한 상반된 결과를 예측해볼 수 있는데 메시지의 속성이 이슈 관여도가 낮은 사람들의 정보 처리 동기를 자극하지 않는 반면, 이슈 관여도가 높은 사람들은 정보를 더욱 능동적 · 적극적으로 처리할 수 있다. 반대로 이슈 관여도가 높은 사람들은 이미 메시지를 처리하려는 동기가 높으므로 뉴스 제시 방식에 따른 정보 처리 결과가 크게 달라지지 않을

것으로 기대되는 반면, 이슈 관여도가 낮은 독자들은 상대적으로 주변 단서의 영향을 더 크게 받을 수 있다. 이러한 예측을 토대로 본 연구는 뉴스의 표현방식 및 상호작용성을 동시에 고려해 이슈 관여도가 어떤 뉴스 제시 방식과 결합해 기사 정교화, 이해 및 평가를 달리하는지를 알아보는 <연구 문제 4a-c>를 설정했다.

<연구 문제 4a-c> 뉴스 이용자의 이슈 관여도에 따라 표현방식 및 상호작용성이 기사 내용의 (a) 정교화, (b) 이해 및 (c) 평가에 미치는 영향은 어떻게 달라지는가?

마지막으로 본 연구는 뉴스 이용자의 속성인 사전 지식과 이슈 관여도의 조절효과를 검증함에 있어 사전 지식과 이슈 관여도의 종합적인 효과를 살펴보았다. 가령 주어진 이슈를 잘 알고 있지만 자신과 관련이 적다고 생각하는 사람과 반대로 자신이 중요하다고 생각하는 이슈지만 아는 바가 적은 사람은 동일한 기사에 대해 다른 인지적·정서적 반응을 보일 수 있기 때문이다. 전술했듯 사전 지식은 개인의 정보 처리 능력으로, 이슈 관여도는 정보 처리 동기로 개념화되어(Chaiken, 1980; Petty & Cacioppo, 1986), 주어진 메시지에 관여도가 높을 때 인지적 동기가 강해짐에 따라 정보 처리 과정에 대한 주의와 집중이 높아질 수 있으며, 많은 사전 지식을 가지고 있을 때 정보를 이해하고 평가하는 능력이 높아질 수 있다. 정교화 가능성 모델에 의하면 정보 처리 동기와 능력이 동시에 높은 경우 중심 경로를 통해 정보를 처리하고, 둘 중 어느 한 요인이라도 부족한 경우 주변 경로를 통해 정보를 처리하게 된다(Petty & Cacioppo, 1986).

개인이 메시지의 핵심 주장을 처리하는데 필요한 능력과 동기의 정도에 따라 주어진 정보에 의한 태도 변화가 발생하는데 이러한 인지적 자원이 부족할 경우 메시지가 아닌 단순한 단서에 의해 태도 변화가 일어날 수 있다(Sundar et al., 1998). 이러한 맥락에서 뉴스의 표현방식과 뉴스 웹사이트의 상호작용성은 주변적인 단서로 작용해 정보 처리 결과를 달리할 수 있는데 사전 지식과 이슈 관련도가 둘 다 높은 사람은 부수적인 형식적 속성과 상관없이 주어진 정보의 핵심을 판단할 수 있지만, 그렇지 않은 사람은 그래픽이나 상호작용성에 따라 영향을 크게 받을 수 있다. 따라서 본 연구는 인포그래픽스 기사 수용에서 조절효과를 미칠 것으로 예측되는 사전 지식과 이슈 관련도의 상호 관련성을 탐색하기 위해 <연구 문제 5a-c>를 추가하였다.

<연구 문제 5a-c> 뉴스 이용자의 사전 지식 및 이슈 관련도에 따라 표현방식 및 상호작용성이 기사 내용의 (a) 정교화, (b) 이해 및 (c) 평가에 미치는 영향은 어떻게 달라지는가?

지금까지 본 연구는 인포그래픽스의 두 가지 구성 요소인 뉴스의 표현방식 및 뉴스 웹사이트의 상호작용성이 기사 정보 처리에 미치는 영향과 이에 대해 뉴스 이용자의 두 가지 속성인 사전 지식 및 이슈 관련도가 조절효과를 미칠 가능성을 검토했다. 2 장에 서술한 이론적 논의 및 실증 연구들을 정리하면 [표 1]과 같다.

[표 1] 이론적 논의 및 선행 연구 검토

	논의	연구자	연구 내용
표 현 방 식	시각적 요소의 정보 처리	Severin (1967)	단서 종합 이론
		Paivio (1986)	이중 부호화 이론
		Mayer & Moreno (2003)	멀티미디어 학습 인지 이론
		Lang (2000)	제한 용량 모델
		Sweller (1988)	인지 부하 이론
	그래픽의 긍정적 효과	Moreno & Valdez (2005)	텍스트와 그래픽 결합 시 학습 기억도 증가
		Griffin & Stevenson (1996)	텍스트와 그래픽 결합 시 기사 회상도 증가
		Peterson (1983)	텍스트와 표/그래프 결합 시 기사 회상도/평가 증가
		Sundar (2000)	텍스트에 이미지 결합 시 기사 회상도 증가
	그래픽의 부정적 효과	Willows (1978)	텍스트와 이미지 결합 시 단어 읽기 방해
		Plass et al. (2003)	텍스트와 이미지 결합 시 단어 이해도 감소
상 호 작 용 성	개념 및 차원	Rafaeli (1988)	매개된 커뮤니케이션에서의 상호작용성
		Brown (2000)	뉴스 매체에서의 상호작용성
		McMillan & Hwang (2002)	커뮤니케이션의 방향성, 이용자의 통제, 시간
	상호작용성의 정보 처리	Eveland et al. (2004)	상호작용성과 인지 정교화의 정적 관계
		Sundar (2000)	상호작용성이 뉴스 수용에 미치는 부작용
		Bucy (2003)	“상호작용성의 패러독스”
		Eveland & Dunwoody (2001)	이용자의 통제, 구조 동형성, 인지적 부하, 길 잃음
	상호작용성의 긍정적 효과	Eveland & Dunwoody (2002)	상호작용성에 따른 인지 정교화 및 지식 습득 증가
		Ritterfeld et al. (2009)	게임 환경에서 상호작용성의 긍정적 학습 효과
	상호작용성의 부정적 효과	Moreno & Valdez (2005)	멀티미디어와 상호작용성 결합 시 학습 저하
		Zumbach & Mohraz (2008)	텍스트에 상호작용성 추가 시 인지 부하 증가
		Sundar et al. (2003)	상호작용성 높을 시 정치인에 대한 부정적 평가

	논 의	연구자	연구 내용
사 전 지 식	사전 지식의 개념	Kalyuga et al. (2001)	인지적 매커니즘 내 작업 기억과 장기 기억
		Kalyuga (2007)	사전 지식과 스키마의 관계
		Price & Zaller (1993)	사전 지식이 많을 시 뉴스 회상도 증가
		Price & Czilli (1996)	사전 지식이 많을 시 뉴스 인식 및 회상도 증가
	사전 지식에 따른 정보 처리	양정애 (2010)	사전 지식이 많을 시 뉴스 학습 증가
		Baddeley (2003)	표현방식에 따른 작업 기억의 인지 부하
		Zumbach & Mohra (2008)	상호작용성에 따른 스키마 활성화 감소
		Braune & Foshay (1983)	사전 지식 적을 시 주변 단서로부터의 영향 증가
		Cook (2006)	사전 지식 많을 시 상호작용성에 따른 인지 부하 감소
	사전 지식의 조절 효과	김보은·이예경 (2011)	사전 지식 적을 시 그래픽의 학습 효과 증가
		Vorderer et al.(2001)	교육 수준 낮을 시 상호작용성의 부정적 효과
		Tremayne & Dunwoody (2001)	인터넷 이용 적을 시 상호작용성의 효과 약화
		DeStefano & LeFevre (2007)	사전 지식 많을 시 하이퍼텍스트의 긍정적 효과
		Calisir & Gurel (2003)	사전 지식 적을 시 하이퍼텍스트에 따른 이해 증가
이 슈 관 여 도	이슈 관여도의 개념	Petty & Cacioppo (1799)	이슈 관여도의 개념 정의
		Converse (1964)	이슈 공중의 개념 정의
		Krosnick & Telhami (1995)	이슈 공중의 뉴스 학습 효과
	이슈 관여도에 따른 정보 처리	Petty & Cacioppo (1986)	정교화 가능성 모델
		Petty & Cacioppo (1979, 1984)	이슈 관여도와 메시지의 내용 간 상호작용
		Lavine et al. (2000)	이슈 관여도 높을 시 메시지에 대한 주목 증가
	이슈 관여도의 조절 효과	모영재 (2011)	텔레비전 뉴스에서 의 그래픽과 이슈 관여도의 관계
		Kim (2009)	상호작용적 매체에서 이슈 공중의 지식 습득 증가
		Sundar et al. (1998)	관여도 낮을 시 상호작용성에 따른 호의감 증가
		김은미 등 (2008)	관여도 낮을 시 상호작용성에 따른 긍정적 태도 증가

제 3 장 연구 문제

제 1 절 연구 문제

본 연구는 인포그래픽스의 두 가지 구성 요소인 뉴스의 표현방식과 상호작용성이 기사 정보 처리에 미치는 개별적인 효과와 두 요소가 결합되는 효과를 확인하고, 이러한 효과가 뉴스 이용자의 사전 지식 및 이슈 관여도에 의해 어떻게 조절되는지 검증하고자 했다. 이 때 뉴스 제시 방식과 뉴스 이용자의 속성에 따라 달라질 수 있는 기사 처리 결과로서, 정보 처리 과정인 정교화와 정보 처리 결과인 이해 및 평가를 확인했다. 2장에서 언급한 연구 문제들을 정리하면 다음과 같다.

먼저 뉴스를 표현하는 방식이 기사 정보 처리에 미치는 영향을 검증하고자 <연구 문제 1 a-c>를 설정했다. 구체적으로 텍스트와 그래픽의 결합 여부에 따라 텍스트 기사, 그래픽 기사, 텍스트+그래픽 기사 총 세 가지 표현방식 간에 어떤 차이가 나타나는지 밝히는 데 초점을 두었다. 앞서 논의한 대로 텍스트에 그래픽이 추가됨에 따른 상반된 가능성이 예측되므로 별도의 가설을 세우지 않았으며, 그래픽으로만 표현된 기사를 비교 대상에 포함해 텍스트와 그래픽의 결합에 따른 정보 처리 효과가 동일한 정보가 두 가지 방식을 통해 중복으로 보여지는 반복 효과 때문인지, 텍스트로 전달되지 않은 추가적인 정보가 그래픽을 통해 제시되기 때문인지를 확인하고자 했다. 만약 그래픽으로만 표현된 기사가 텍스트만으로 표현된 기사에 비해 뉴스 이용자의 정보 처리에 유의미한 차이를 가져온다면 이를 근거로

그래픽 자체의 효과를 논의할 수 있을 것이다.

<연구 문제 1a-c> 뉴스의 표현방식(텍스트 vs. 그래픽 vs. 텍스트+그래픽)에 따라 기사 내용에 대한 (a) 정교화, (b) 이해 및 (c) 평가는 어떻게 달라지는가?

다음으로 상호작용성의 효과를 검증하는 <연구 문제 2 a-c>를 설정했다. 상호작용성의 하위 차원인 선택성은 뉴스 이용자들이 개인에게 적합한 정보 수용 조건을 조성하게끔 함으로써 정보 처리 과정에 능동적이고 적극적으로 참여하게끔 유도할 수 있다. 반면 실제로 상호작용적 기능을 활용하는 과정에서 하이퍼링크를 클릭하며 웹 공간을 이동할 때 오히려 기사 내용에 대한 몰입이 저해될 수 있고 정보 처리 과정에 부정적인 영향을 끼칠 수 있다. 이와 같이 그래픽과 마찬가지로 상호작용성이 인지적 반응에 미치는 영향 역시 항상 일관되지 않음을 고려, 본 연구는 <연구 문제 1a-c>에서 다룬 텍스트 기사, 그래픽 기사, 텍스트+그래픽 기사에 상호작용성이 있는 조건을 각각 추가해 정보 처리 효과의 변화를 살펴보았다.

<연구 문제 2 a-c> 뉴스 웹사이트의 상호작용성(무 vs. 유)에 따라 기사 내용에 대한 (a)정교화, (b)이해 (c)평가는 어떻게 달라지는가?

한편 <연구 문제 1a-c> 및 <연구 문제 2a-c>가 검증하는 뉴스 제시 방식의 영향에 대해 뉴스 이용자 속성의 조절효과를 탐색하는 연구 문제들을 설정했다. 그 중 <연구 문제 3a-c>는 사전 지식의 영향을

검증하는 것으로, 본 연구는 전통적인 인쇄 신문 환경에서 기사 수용에 도움을 준다고 알려져 있는 사전 지식이 인포그래픽스의 효과를 조절할 수 있는지를 알아보고자 했다. 사전 지식은 정보를 처리하는 인지적인 능력과 밀접한 요인으로서, 사전 지식이 풍부한 경우 뉴스 제시 방식에 따라 크게 영향을 받지 않지만, 사전 지식이 상대적으로 부족한 경우 주변적인 단서에 호의적으로 반응해 메시지 처리에서도 긍정적인 결과를 기대할 수 있다. 혹은 특정 뉴스 제시 방식이 사전 지식이 풍부한 사람의 정보 처리에만 유용한 반면, 그렇지 못한 사람에게는 그다지 도움을 주지 못하다거나 심지어는 이를 방해하는 결과를 가져올 수 있다는 예측도 가능하다.

<연구 문제 3 a-c> 뉴스 이용자의 사전 지식에 따라 표현방식 및 상호작용성에 따른 기사 내용의 (a) 정교화, (b) 이해 (c) 평가는 어떻게 달라지는가?

마찬가지로 <연구 문제 4 a-c>는 뉴스 이용자의 이슈 관여도에 따라 뉴스 제시 방식의 효과에 차이가 발생할 수 있는지에 주목했다. 이슈 관여도는 정보 처리 과정 및 결과를 달리하는 인지적 동기와 관련된 변인으로서, 관여도가 높을수록 주어진 메시지를 주의 깊게 처리하는 경향이 있지만, 메시지가 어떻게 제시되었는가에 따라서는 상반된 결과를 예측할 수 있다. 가령 이슈 관여도가 높은 사람은 이미 메시지를 처리하려는 동기가 높으므로 뉴스 제시 방식에 따른 정보 처리 결과가 크게 달라지지 않을 것으로 기대되는 반면, 이슈 관여도가 낮은 사람은 메시지가 아닌 주변적인 단서에 따라 반응이 달라질 수 있다.

반대로 페티와 카치오포(1979, 1984, 1986)의 연구들이 보여주었듯 메시지의 내용적 속성에 따라 이슈 관여도가 높은 사람의 반응만 달라지는 경향이 메시지의 형식적 속성과 관련해서도 적용될 수 있다.

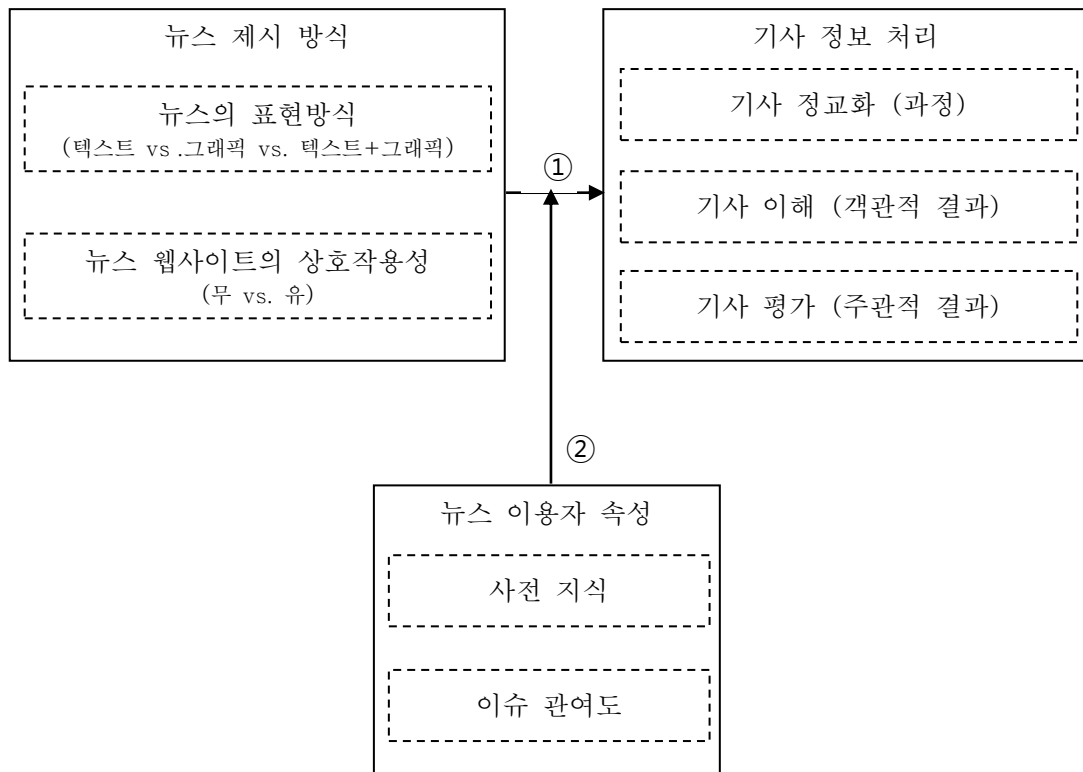
<연구 문제 4a-c> 뉴스 이용자의 이슈 관여도에 따라 표현방식 및 상호작용성이 기사 내용의 (a) 정교화, (b) 이해 및 (c) 평가에 미치는 영향은 어떻게 달라지는가?

마지막으로 정보 처리에 영향을 끼치는 인지적 능력 및 동기가 상호작용효과를 나타낼 가능성을 고려해 사전 지식과 이슈 관여도의 조절효과를 종합적으로 살펴보는 <연구 문제 5a-c>를 설정했다. 구체적으로 사전 지식과 이슈 관여도가 동시에 높은 경우, 둘 중 한 가지만 높은 경우, 둘 다 낮은 경우 기사 내용에 대한 정교화, 이해 및 평가가 어떻게 다른지 비교함으로써 뉴스 이용자의 다양한 개인적 속성에 따른 정보 처리 양상을 살펴볼 수 있을 것이다. 예컨대 사전 지식과 이슈 관여도가 모두 높은 사람은 메시지의 형식과 상관없이 주어진 메시지의 핵심을 체계적으로 처리할 수 있는 반면, 그렇지 않은 사람은 주변적인 단서에 따라 영향을 크게 받을 수 있다.

<연구 문제 5a-c> 뉴스 이용자의 사전 지식 및 이슈 관여도에 따라 표현방식 및 상호작용성이 기사 내용의 (a) 정교화, (b) 이해 및 (c) 평가에 미치는 영향은 어떻게 달라지는가?

제 2 절 연구 모형

앞서 제시한 연구 문제들을 통해 본 연구가 검증하고자 하는 연구 모형을 [그림 2]와 같이 설정했다. 화살표 ①은 인터넷 신문 기사의 뉴스 제시 방식인 인포그래픽스의 두 가지 구성 요소, 즉 표현방식 및 상호작용성이 기사 정보 처리에 미치는 개별적인 효과와 상호작용효과를 검증한다(<연구 문제 1 a-c>, <연구 문제 2 a-c>). 또한 화살표 ②는 표현방식 및 상호작용성이 기사 정보 처리에 미치는 영향에 작용하는 뉴스 이용자의 사전 지식 및 이슈 관여도의 조절효과를 검증한다(<연구 문제 3 a-c>, <연구 문제 4 a-c>, <연구 문제 5 a-c>).



[그림 2] 연구 모형

제 4 장 연구 방법

제 1 절 실험 개요

1. 실험 참여자

본 연구의 실험은 온라인 리서치 회사의 응답자 패널에 가입한 사람들 중 안내 이메일을 받고 실험 웹사이트에 접속한 사람들을 대상으로 실시되었다. 총 360명의 실험 참여자들 중 남성이 175명, 여성이 185명이었고 연령은 20대(21.1%), 30대(30.6%), 40대(28.6%), 50대(19.7%)로, 가능한 한 각 실험 조건 별로 균등하게 배치하였다(연령 $M = 38.31$, $SD = 10.39$). 실험 집단 별 참여자 구성은 [표 2]와 같다.

[표 2] 실험 집단 별 참여자 구성

기사 유형	N	성별		평균 나이
		남	여	
텍스트	60	27	33	39.43
(+) 상호작용성	60	29	31	37.32
그래픽	60	27	33	39.77
(+) 상호작용성	60	32	28	37.70
텍스트+그래픽	60	30	30	38.78
(+) 상호작용성	60	30	30	36.85
계	360	175	185	38.31

2. 실험 절차

본 연구의 실험은 2013년 4월 30일부터 5월 11일까지 12일 간 웹 기반 실험으로 수행되었다. 실험 안내 이메일을 받고 참여 의사를 밝힌 참여자들은 개별 컴퓨터 화면을 통해 주어진 인터넷 신문 기사를 본 후 웹 상에서 바로 질문에 응답했다. 본 연구가 확인하고자 하는 기사 정보 처리에 영향을 미칠 수 있는 변인들을 측정하기 위해 기사를 보기 전 실험 참여자들은 인구통계학적 특성, 뉴스 매체 이용 빈도, 기사가 다루는 이슈에 대한 사전 지식과 이슈 관련도를 측정하는 질문에 응답했다. 기사를 읽은 후 실험 참여자들은 기사를 읽는 동안 떠오른 생각을 최대 10개까지 자유롭게 기술하고, 기사 내용에 대한 객관적 이해도를 묻는 질문과 기사 내용의 정보성을 평가하는 질문에 응답했다.

3. 실험물 제작

실험에 사용된 웹사이트는 실제로 뉴스 이용자들이 많이 방문하는 국내 포털 사이트의 레이아웃을 이용해 제작되었다. 실험물로 사용된 신문 기사는 2013년 4월 15일(월)자 중앙일보 경제 기사(“빈곤 중산층 늘어난 한국, 데워지는 물 속의 개구리”)를 재가공한 것으로, 맥킨지(McKinsey)가 발표한 “제 2차 한국보고서 신성장공식”의 내용 중 중산층 재무 문제와 대기업의 성장 문제에 관한 분석 내용을 다루었다. 해당 기사를 선택한 이유는 정보의 시각화 측면에서 다양한 형태의 그래프가 사용되었고, 내용면에서도 실험 수행 시점에 시의성이 현저히 높지 않으며 특정 집단의 이슈 관련도가 너무 높거나 낮지 않을

것이라고 판단했기 때문이다.

상호작용성이 없는 조건의 텍스트 기사는 본문 내용과 통계 수치를 문장으로만 제시했고([그림 3-1] 참조), 그래픽 기사는 본문 내용을 몇 개의 문장으로 요약하고 통계 수치를 그래프로 제시했으며([그림 4-1] 참조), 이 두 가지 유형을 혼합해 텍스트+그래픽 기사를 제작했다([그림 5-1] 참조). 한편 상호작용성이 있는 조건의 기사는 각각 상호작용성이 없는 조건에서의 기사 형식과 동일하되, 실험 참여자들의 클릭에 따라 기사 내용이 선택적으로 보여지도록 만들었다. 즉, 상호작용성이 있는 조건의 텍스트 기사는 ‘기사 더 보기’ 링크를 클릭할 때 통계 수치가 적힌 문장을 제시했고([그림 3-2] 참조), 그래픽 기사는 서로 관련 있는 그래프들을 하나로 구성해 버튼을 클릭하면 해당 그래프를 제시했으며([그림 4-2] 참조), 이 두 가지 유형을 혼합해 텍스트+그래픽 기사를 제작했다([그림 5-2] 참조). 각 조건 간 제공되는 정보의 양이나 내용에 차이가 없도록 하기 위해 텍스트 기사 중 그래픽으로 표현하기 어려운 내용은 포함시키지 않았다.

경제

맥킨지 “한국, 빈곤 중산층 늘고 대기업 고용 줄어”

입력 : 2013.04.15

가 | + | - | □ | ≡ | ☞ | ?

2013년 4월 14일 국제 컨설팅 업체 맥킨지(McKinsey)가 ‘제2차 한국보고서 신성장공식’을 발표했다. 이는 1998년 외환위기 때 ‘한국 재장조 보고서’ 이후로 15년 만에 처음이다. 한국 경제 전반을 진단한 맥킨지는 최근 중산층의 재무 위기와 대기업의 수출 주도 성장 한계를 문제점으로 지적했다.

◇ 중산층의 절반, 빈곤으로 전락

보고서에 따르면 1990년 이후 20년간 한국 경제의 가계 소득에서 중산층의 비중이 갈수록 줄어들었다. 2010년 소득기준별 인구 비율을 1990년과 비교한 결과, 고소득층(중위소득 3960만원의 150% 이상)은 7.1%에서 12.5%로 늘어나고 저소득층(중위소득의 50% 미만) 역시 17.5%에서 20.0%로 늘어났다. 반면 중간소득층(중위소득의 50-150%)의 비중은 75.4%에서 67.5%로 감소했다.

맥킨지는 중간소득층 가운데서도 절반 이상의 적자 가구가 급증했다고 밝히고 이를 ‘빈곤 중산층’으로 규정했다. 2010년 중산층 가계 수치를 살펴보면, 흑자 가구는 45.2%를 차지한 데 반해, 월 지출 기준 적자 가구는 24.5%, 대출 원금 상환에 포함 시 적자 가구는 30.3%에 달했다.

한편 한국 중산층이 겪는 재정난의 가장 큰 원인으로는 주택 대출금 부담이 꼽혔다. 2010년 연소득 대비 주택 가격을 국가별로 비교했을 때, 한국 주택 가격은 연소득에 비해 7.7배 높았는데, 이는 호주 및 영국 각각 6.1배, 미국 3.5배, 캐나다 3.4배에 비해 월등히 높다.

◇ 대기업, 고용 없는 성장

맥킨지는 2000년 이후 10년간 한국 대기업들의 수출 위주 성장 역시 문제점으로 지적했다. 2000년에서 2011년 사이 10대 기업의 매출 성장을 분석한 결과, 2000년 총 매출 122조원 중 국내 매출이 56%이고 해외 매출이 44%였던 반면, 2011년에는 총 매출 490조원 중 국내 매출이 48%로 줄고 해외 매출은 52%로 늘었다.

대기업들이 해외 사업 위주로 성장해온 것은 해외 생산 비율의 증가에서 나타난다. 2005년에서 2010년 사이 제조부문 대기업의 해외 생산 비율을 보면, 2005년에는 6.7%였으나 2010년에는 16.7%로 증가한 것을 알 수 있다.

이처럼 대기업들이 높은 성장률을 보이는 것과 달리 오히려 고용은 감소했다. 1995년에서 2010년 사이 제조부문 대기업의 연평균 성장률을 살펴보면, 연간 생산성은 9.3% 향상하고 부가가치는 7.3% 증가하였지만 고용은 해마다 2.0%씩 하락하는 추이를 보였다.

[그림 3-1] 텍스트 기사(상호작용성 무)

경제

맥킨지 “한국, 빈곤 중산층 늘고 대기업 고용 줄어”

입력 : 2013.04.15

가 | + | - | □ | ≡ | ☞ | ?

2013년 4월 14일 국제 컨설팅 업체 맥킨지(McKinsey)가 ‘제2차 한국보고서 신성장공식’을 발표했다. 이는 1998년 외환위기 때 ‘한국 재장조 보고서’ 이후로 15년 만에 처음이다. 한국 경제 전반을 진단한 맥킨지는 최근 중산층의 재무 위기와 대기업의 수출 주도 성장 한계를 문제점으로 지적했다.

◇ 중산층의 절반, 빈곤으로 전락

보고서에 따르면 1990년 이후 20년간 한국 경제의 가계 소득에서 중산층의 비중이 갈수록 줄어들었다. ▶ 기사 더 보기

맥킨지는 중간소득층 가운데서도 절반 이상의 적자 가구가 급증했다고 밝히고 이를 ‘빈곤 중산층’으로 규정했다. ▶ 기사 더 보기

한편 한국 중산층이 겪는 재정난의 가장 큰 원인으로는 주택 대출금 부담이 꼽혔다. ▶ 기사 더 보기

◇ 대기업, 고용 없는 성장

맥킨지는 2000년 이후 10년간 한국 대기업들의 수출 위주 성장 역시 문제점으로 지적했다. ▶ 기사 더 보기

대기업들이 해외 사업 위주로 성장해온 것은 해외 생산 비율의 증가에서 나타난다. ▶ 기사 더 보기

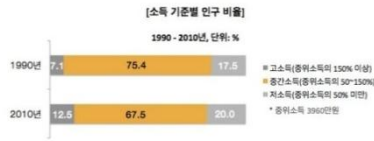
이처럼 대기업들이 높은 성장률을 보이는 것과 달리 오히려 고용은 감소했다. ▶ 기사 더 보기

[그림 3-2] 텍스트 기사(상호작용성 유)

2013년 4월 14일 국제 컨설팅 업체 맥킨지(McKinsey)가 '제2의 한국'으로서 신성장잠재성을 발표했다. 이는 1998년 외환위기 때 '한국 재창조 보고서' 이후로 15년 만에 처음이다. 한국 경제 전반을 진단한 맥킨지는 최근 중산층의 재무 위기와 대기업의 수출 주도 성장 한계를 문제점으로 지적했다.

▶ 중산층의 절벽, 빈곤으로 전락

보고서에 따르면 1990년 이후 20년간 한국 경제의 가계 소득에서 중산층의 비중이 갈수록 줄어들었다.



맥킨지는 중간소득층 가운데서도 절반 이상의 저자 가구가 급증했다고 밝히고 이를 '빈곤 중산층'으로 규정했다.

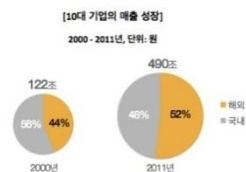


한편 한국 중산층이 겪는 재정난의 가장 큰 원인으로선 주택 대출금 부담이 꼽혔다.

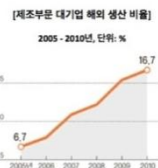


▶ 대기업, 고용 없는 성장

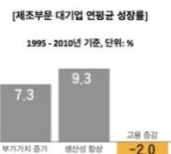
맥킨지는 2000년 이후 10년간 한국 대기업들의 수출 위주 성장 역시 문제점으로 지적했다.



대기업들이 해외 사업 위주로 성장해온 것은 해외 생산 비용의 증가에서 나타난다.



이처럼 대기업들이 높은 성장률을 보이는 것과 달리 오히려 고용은 감소했다.



[그림 4-1] 그래픽 기사(상호작용성 무)

2013년 4월 14일 국제 컨설팅 업체 맥킨지(McKinsey)가 '제2의 한국'으로서 신성장잠재성을 발표했다. 이는 1998년 외환위기 때 '한국 재창조 보고서' 이후로 15년 만에 처음이다. 한국 경제 전반을 진단한 맥킨지는 최근 중산층의 재무 위기와 대기업의 수출 주도 성장 한계를 문제점으로 지적했다.

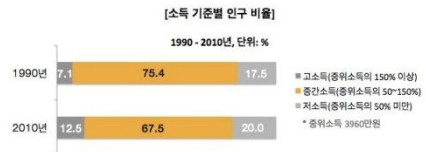
▶ 중산층의 절벽, 빈곤으로 전락

보고서에 따르면 1990년 이후 20년간 한국 경제의 가계 소득에서 중산층의 비중이 갈수록 줄어들었다. ▶ 그래프 보기

맥킨지는 중간소득층 가운데서도 절반 이상의 저자 가구가 급증했다고 밝히고 이를 '빈곤 중산층'으로 규정했다. ▶ 그래프 보기

한편 한국 중산층이 겪는 재정난의 가장 큰 원인으로선 주택 대출금 부담이 꼽혔다. ▶ 그래프 보기

소득 계층별 인구 비율 | 중산층 가계 수지 | 연소득 대비 주택 가격



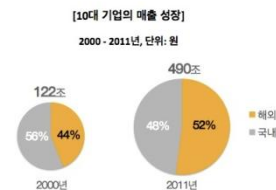
▶ 대기업, 고용 없는 성장

맥킨지는 2000년 이후 10년간 한국 대기업들의 수출 위주 성장 역시 문제점으로 지적했다. ▶ 그래프 보기

대기업들이 해외 사업 위주로 성장해온 것은 해외 생산 비용의 증가에서 나타난다. ▶ 그래프 보기

이처럼 대기업들이 높은 성장률을 보이는 것과 달리 오히려 고용은 감소했다. ▶ 그래프 보기

10대 기업의 매출 성장 | 대기업 해외 생산 비율 | 대기업 연평균 성장률



[그림 4-2] 그래픽 기사(상호작용성 유)

2013년 4월 14일 국제 컨설팅 업체 맥킨지(McKinsey)가 '제2의 한국'으로 신성장동력을 발표했다. 이는 1998년 외환위기 때 '한국 패왕호 보고서' 이후로 15년 만에 처음으로, 한국 경제 전반을 진단한 맥킨지는 최근 중산층의 재무 위기와 대기업의 수출 위축, 성장 한계를 문제점으로 지적했다.

◀ 중산층의 쉼, 빈곤으로 변해

보고서에 따르면 1990년 이후 20년간 한국 경제의 가계 소득에서 중산층의 비중이 급속히 줄어들었다. 2010년 소득기준별 인구 비중을 1990년의 비교한 결과, 고소득층(총위소득의 150% 이상)의 비중은 7.1%에서 12.5%로 늘어났고, 저소득층(총위소득의 50% 미만) 역시 17.5%에서 20.0%로 늘어났다. 반면 중산소득층(총위소득의 50~150%)의 비중은 75.4%에서 67.5%로 감소했다.



맥킨지는 중산소득층 가운데서도 절반이 저소득 계층에 포함될 정도로 불평등이 심해졌다고 밝혔다. 이를 '빈곤 중산층'으로 규정했다. 2010년 중산층 가계 수치를 살펴보면, 소득 가구는 45.2%로 확인된 반면, 저소득 계층 가구는 24.5%, 저소득 계층 가구의 30.3%에 해당했다.

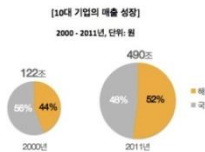


빈곤 한국 중산층이 되는 재발단의 가장 큰 원인은 주택 대출 부담이 컸다. 2010년 연소득 대비 주택 가격을 따져보면, 비교할 때, 한국 주택 가격은 연소득에 비해 7.2배 높았지만, 이는 호주 및 영국 가구의 6.1배, 미국 3.3배, 캐나다 3.4배에 비해 높았다.

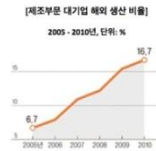


◀ 대기업, 고용 잃는 경향

맥킨지는 2000년 이후 10년간 한국 대기업의 수출 위주 성장에서 문제점으로 지적했다. 2000년에서 2011년 사이 10대 기업의 매출 성장률과 비교한 결과, 2000년 총 매출 122조원 중 국내 매출이 56%이고 해외 매출이 44%였던 반면, 2011년에는 총 매출 490조원 중 국내 매출이 48%로 감소하고 해외 매출은 52%로 늘었다.



대기업들이 해외 시장 위주로 성장해온 것은 해외 생산 비율의 증가에서 나타난다. 2005년에서 2010년 사이 제조부문 대기업의 해외 생산 비율을 보면, 2005년에는 6.7%였으나 2010년에는 16.7%로 증가한 것을 알 수 있다.



이처럼 대기업들이 높은 성장률을 보이는 것 외에도 달러 가치의 고估를 강조했다. 1995년에서 2010년 사이 제조부문 대기업의 수출 위주 성장률을 살펴보면, 연간 성장률은 9.3%로 상승하고 부가가치는 7.3%로 증가했지만 고估를 해마다 2.0%씩 하락하는 추이를 보였다.



[그림 5-1] 텍스트+그래픽 기사
(상호작용성 무)

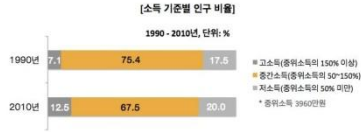
2013년 4월 14일 국제 컨설팅 업체 맥킨지(McKinsey)가 '제2의 한국'으로 신성장동력을 발표했다. 이는 1998년 외환위기 때 '한국 패왕호 보고서' 이후로 15년 만에 처음으로, 한국 경제 전반을 진단한 맥킨지는 최근 중산층의 재무 위기과 대기업의 수출 위축, 성장 한계를 문제점으로 지적했다.

◀ 중산층의 쉼, 빈곤으로 변해

보고서에 따르면 1990년 이후 20년간 한국 경제의 가계 소득에서 중산층의 비중이 급속히 줄어들었다. ▶ 기사 더 보기

맥킨지는 중산소득층 가운데서도 절반이 저소득 계층에 포함될 정도로 불평등이 심해졌다고 밝혔다. ▶ 기사 더 보기
빈곤 한국 중산층이 되는 재발단의 가장 큰 원인은 주택 대출 부담이 컸다. ▶ 기사 더 보기

소득 기준별 인구 비율 ▼ 중산층 가계 수치 ▼ 연소득 대비 주택 가격 ▼



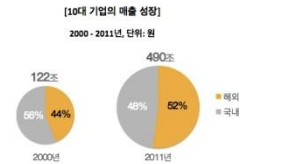
◀ 대기업, 고용 잃는 경향

맥킨지는 2000년 이후 10년간 한국 대기업의 수출 위주 성장에서 문제점으로 지적했다. ▶ 기사 더 보기

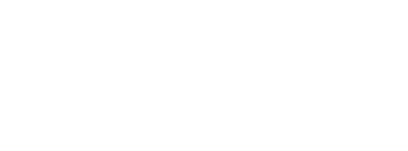
대기업들이 해외 시장 위주로 성장해온 것은 해외 생산 비율의 증가에서 나타난다. ▶ 기사 더 보기

이처럼 대기업들이 높은 성장률을 보이는 것 외에도 달러 가치의 고估를 강조했다. ▶ 기사 더 보기

10대 기업의 매출 성장 ▼ 대기업 해외 생산 비율 ▼ 대기업 연평균 성장률 ▼



대기업들이 해외 시장 위주로 성장해온 것은 해외 생산 비율의 증가에서 나타난다. 2005년에서 2010년 사이 제조부문 대기업의 해외 생산 비율을 보면, 2005년에는 6.7%였으나 2010년에는 16.7%로 증가한 것을 알 수 있다.



이처럼 대기업들이 높은 성장률을 보이는 것 외에도 달러 가치의 고估를 강조했다. 1995년에서 2010년 사이 제조부문 대기업의 수출 위주 성장률을 살펴보면, 연간 성장률은 9.3%로 상승하고 부가가치는 7.3%로 증가했지만 고估를 해마다 2.0%씩 하락하는 추이를 보였다.



[그림 5-2] 텍스트+그래픽 기사
(상호작용성 유)

제 2 절 주요 변인의 정의 및 측정

1. 통제변인

본 연구는 실험 참여자들에게 신문 기사를 제시하기 전 이들의 정교화, 이해 및 평가에 영향을 미칠 수 있는 성별과 연령 외에 교육 수준과 뉴스 매체 이용 정도를 측정했다. 각 실험 집단 별로 교육 수준(1 = 초졸 이하, 2 = 중졸, 3 = 고졸, 4 = 대학교졸, 5 = 대학원졸; $M = 3.89$, $SD = .54$)과 주중 평균 인터넷 뉴스 이용 정도($M = 72.43$ 분, $SD = 63.03$)가 비교적 균등했으며 두 변인을 통제변인으로 이용했다.

2. 독립변인

본 연구에서 사전 지식은 기사가 다루는 이슈에 대해 개인이 기존에 가진 객관적인 지식 수준으로 정의되었다. 실험물의 내용이 경제 문제에 관한 것이므로 실험 참여자들이 경제 분야에 대해 아는 정도를 측정하는 다섯 가지 객관식 질문(“2013년 1/4분기 고용률이 전년에 비해 가장 많이 하락한 연령층은 무엇입니까?”, “취업난 및 경제난으로 힘든 청년 세대를 뜻하는 신조어가 아닌 것은 무엇입니까?”, “새 정부가 재정 확충을 위해 신설을 추진하여 논란이 된 세금은 무엇입니까?”, “새 정부가 발표한 2013년 경제정책 방향에 포함되지 않는 것은 무엇입니까?”, “소득의 대부분을 전세금에 지출하여 빈곤하게 사는 사람들’을 뜻하는 신조어는 무엇입니까?”)을 제시하고 정답을 맞힌 개수를 사전 지식 점수로 삼았다($M = 1.95$, $SD = 1.08$).

한편 이슈 관여도는 기사가 다루는 이슈에 대해 개인이 지각하는 중요성 혹은 관심의 수준으로 정의되었다. 이는 실험 참여자들이 경제 문제에 대해 지각하는 관련성(“귀하는 경제 문제가 본인과 얼마나 개인적으로 관련 있다고 생각하십니까?”), 중요성(“귀하는 경제 문제가 본인에게 얼마나 중요하다고 생각하십니까?”), 관심도(“귀하는 우리 사회의 경제 문제에 대해 얼마나 관심을 가지고 계십니까?”)를 5점 척도로 측정하고, 응답의 평균값을 이슈 관여도 점수로 사용했다(1 = 전혀 그렇지 않다, 5 = 매우 그렇다; $\alpha = .80$, $M = 4.10$, $SD = .69$).

3. 종속변인

본 연구는 실험 참여자들이 신문 기사를 읽은 후의 반응을 총 세 가지로 살펴보았다. 먼저 정보 처리 과정을 확인하고자 참여자들이 기사 내용을 정교화하는 수준을 측정했다. 기사 정교화는 주어진 기사를 읽으면서 기사 내용과 관련된(relevant) 생각을 얼마나 많이 생성하는지로 정의되었다. 이를 측정하기 위해 카시오포와 페티(Cacioppo & Petty, 1981)의 생각 기술(thought listing) 기법을 이용해 실험 참여자들로 하여금 기사를 읽으면서 떠올랐던 생각을 최대 10개까지 자유롭게 기술하도록 했다. 이 중 기사 내용과 관련된 생각의 개수를 2명의 코더가 독립적으로 집계하고 평균값을 구해 기사 정교화 점수로 사용했다($Cohen's Kappa = .89$, $M = 3.36$, $SD = 2.32$).

다음으로 실험 조건이 정보 처리 결과에 미치는 영향을 살펴보기 위해 참여자들이 기사 내용을 객관적으로 이해하는 정도를 측정했다.

기사 이해도는 주어진 기사를 읽은 후 기사 내용을 얼마나 정확히 알고 있는지로 정의되었다. 이는 패스터낙과 유틸(Pasternack & Utt, 1990), 신명희(2005) 등의 연구 방법을 차용, 실험 참여자들에게 기사 내용 중 통계 수치에 관한 다섯 가지 객관식 문제를 제시하고 정답을 맞힌 개수를 기사 이해도 점수로 사용했다($M = 1.82$, $SD = 1.13$).

마지막으로 인지적 효과 외에 실험 조건이 기사 내용을 주관적으로 평가하는 데 어떠한 영향을 미치는지 측정했다. 기사 평가는 주어진 기사가 얼마나 유익한 정보를 준다고 판단하는지로 정의되었다. 이는 부시(2003)의 척도를 차용, 실험 참여자들에게 기사의 정보성(informativeness)을 평가하는 “심층적이다”, “유용하다”, “필요한 정보를 준다”, “나와 관련 있다”의 네 가지 문항을 제시하고 5점 척도로 된 응답의 평균값을 기사 평가 점수로 사용했다($1 =$ 전혀 그렇지 않다, $5 =$ 매우 그렇다; $Cronbach's\ alpha = .72$, $M = 3.18$, $SD = .66$).

제 5 장 연구 결과

제 1 절 기술 통계치 및 상관관계 검증

본 연구는 뉴스 제시 방식(표현방식 · 상호작용성)이 기사 정보 처리(정교화 · 이해 · 평가)에 미치는 영향과 이에 대한 뉴스 이용자 속성(사전 지식 · 이슈 관련도)의 조절효과를 살펴보기 위해 조절회귀분석(moderated regression analysis: West, Aiken, & Krull, 1996)을 실시했다. 이를 위해 총 다섯 단계에 걸친 위계적 다중회귀분석(hierarchical multiple regression analysis) 모형을 설계하고 각 단계에 주효과변인 및 상호작용변인을 투입했다. 1단계에는 교육 수준과 인터넷 뉴스 이용 정도를 통제변인으로 투입하고, 2단계에는 가변수(dummy variable)로 코딩한 표현방식(그래픽, 텍스트+그래픽), 상호작용성, 사전 지식, 이슈 관련도를 투입했다. 이후 단계들에는 주효과변인들의 곱으로 이뤄진 이원·삼원·사원 상호작용변인을 각각 추가했다. 이 때 상호작용변인의 경우 뚜렷한 이론적 근거에 기반하여 가설이 제시된 것이 아니라 탐색적 목적으로 투입된 것이므로, 각 단계에서 추가로 설명되는 변량이 통계적으로 유의하지 않으며 통계적으로 유의한 개별 변인이 없는 경우 해당 단계를 제외한 축소모형(reduced model)을 최종적으로 검증했다.^① 유의한

① 세 가지 종속변인에 대해 실시한 조절회귀분석에서 R 제곱 변화량(ΔR^2)은 다음과 같다. (1) 기사 정교화: 4단계($\Delta R^2 = .01$ $\Delta F = .61$, $p = .75$), 5단계

상호작용효과가 나타난 경우 추가적으로 단순 기울기 검증(simple slope analysis: Aiken & West, 1991)을 실시하여 그 패턴을 정확히 이해하고자 했다. 연구 문제를 검증하기 전에 주요 변인들의 기술 통계치([표 3] 참조)와 상관관계([표 4] 참조)를 확인했다.

[표 3] 주요 변인들의 기술 통계치

기사 유형	정교화		이해		평가	
	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
텍스트	3.46	2.42	2.07	1.23	3.37	.57
(+) 상호작용성	2.87	1.94	1.57	1.09	3.36	.58
그래픽	3.43	2.48	1.73	1.01	3.40	.55
(+) 상호작용성	3.23	2.16	1.92	1.12	3.23	.67
텍스트+그래픽	3.53	2.44	1.90	1.10	3.34	.62
(+) 상호작용성	3.67	2.46	1.72	1.21	3.29	.63
계	3.36	2.32	1.82	1.13	3.33	.60

[표 4] 주요 변인들의 상관관계

변인	1	2	3	4	5	6
1 교육 수준						
2 인터넷 뉴스 이용	-.03					
3 사전 지식	.03	.04				
4 이슈 관여도	.12*	.08	.07			
5 기사 정교화	.08	-.09	.09	.21**		
6 기사 이해	.10	-.03	.16**	.03	.12*	
7 기사 평가	.04	-.04	.09	.30**	.25**	.08

($\Delta R^2 = .01$, $\Delta F = 1.12$, $p = .33$) (2) 기사 이해: 4단계($\Delta R^2 = .00$, $\Delta F = .15$, $p = .99$), 5단계($\Delta R^2 = .00$, $\Delta F = .16$, $p = .85$) (3) 기사 평가: 5단계($\Delta R^2 = .00$, $\Delta F = .17$, $p = .84$)

제 2 절 연구 문제 검증

1. 기사 정교화

먼저 표현방식과 상호작용성이 기사 정교화에 미치는 영향과 이에 대한 뉴스 이용자의 사전 지식 및 이슈 관여도의 조절효과를 검증하는 조절회귀분석을 실시했다([표 5] 참조). <연구 문제 1a>와 관련, 표현방식이 기사 정교화에 미치는 주효과는 유의하지 않았다. 텍스트 기사($M = 3.16$, $SD = 2.21$)를 본 집단은 그래픽 기사를 본 집단($M = 3.33$, $SD = 2.32$)과 비교할 때 정교화 수준에 차이가 없었고($b = -.07$, $p = .86$), 텍스트+그래픽 기사($M = 3.60$, $SD = 2.44$)를 본 집단과도 정교화 수준에 차이가 없었다($b = .14$, $p = .72$).

또한 <연구 문제 2a>와 관련, 상호작용성이 기사 정교화에 미치는 주효과 역시 유의하지 않았다($b = -.73$, $p = .07$). 상호작용성이 있는 기사를 본 집단($M = 3.25$, $SD = 2.21$)과 상호작용성이 없는 기사를 본 집단($M = 3.47$, $SD = 2.43$) 간 정교화 수준이 다르지 않았다. 각 표현방식 별로 살펴보면 텍스트 기사에서 상호작용성이 없는 조건($M = 3.46$, $SD = 2.42$)과 있는 조건($M = 2.87$, $SD = 1.94$)의 정교화 수준에 차이가 없었고, 그래픽 기사에서도 상호작용성이 없는 조건($M = 3.43$, $SD = 2.48$)과 있는 조건($M = 3.23$, $SD = 2.16$)의 정교화 수준이 다르지 않았으며, 마찬가지로 텍스트+그래픽 기사에서 상호작용성이 없는 조건($M = 3.53$, $SD = 2.44$)과 있는 조건($M = 3.67$, $SD = 2.46$)의 정교화 수준에도 차이가 없었다.

[표 5] 기사 정교화에 대한 위계적 다중회귀분석 결과

	정교화(b)		
	1	2	3
교육 수준	.32	.22	.16
인터넷 뉴스 이용	.00	.00*	.00**
그래픽(G)		.16	-.07
텍스트+그래픽(TG)		.52	.14
상호작용성(IT)		-.24	-.73
사전 지식(PK)		.17	.44
이슈 관여도(IV)		.71***	-.01
$G \times IT$			.42
$TG \times IT$			.78
$G \times PK$			-.61*
$TG \times PK$			-.18
$G \times IV$			.18
$TG \times IV$			1.14**
$IT \times PK$			-.07
$IT \times IV$			.62
$PK \times IV$			.53**
$G \times IT \times PK$			
$TG \times IT \times PK$			
$G \times IT \times IV$			
$TG \times IT \times IV$			
$G \times PK \times IV$			
$TG \times PK \times IV$			
$IT \times PK \times IV$			
R^2	.01	.08***	.14***
ΔR^2		.06***	.06**

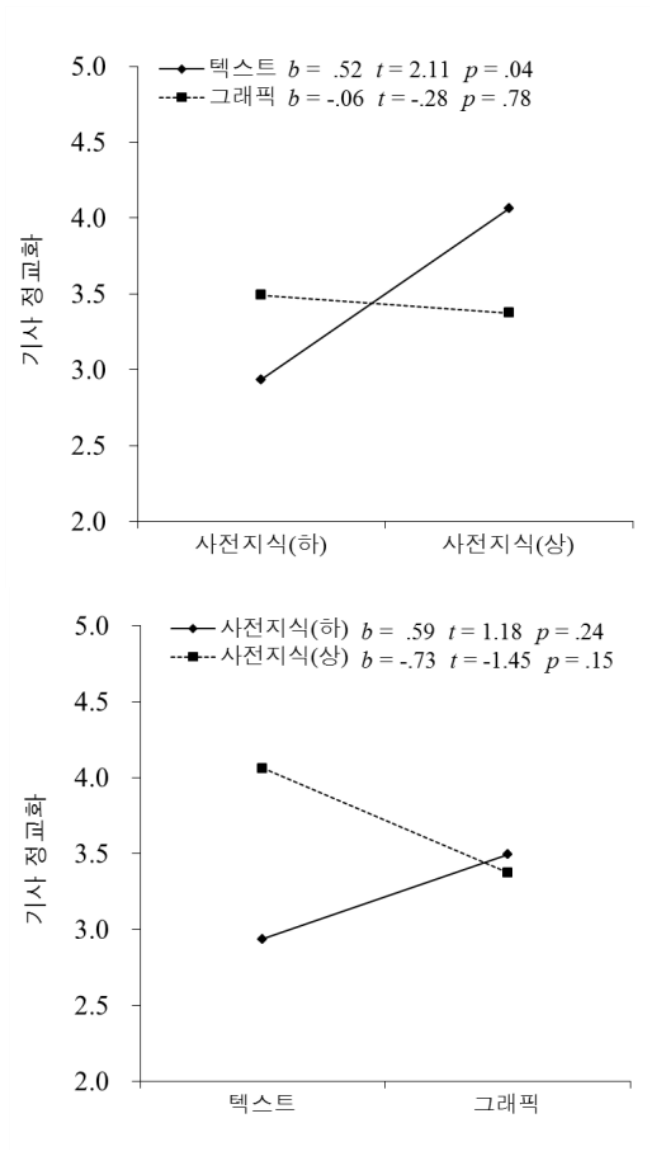
* $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

그래픽(G) (0 = 텍스트, 1 = 그래픽)

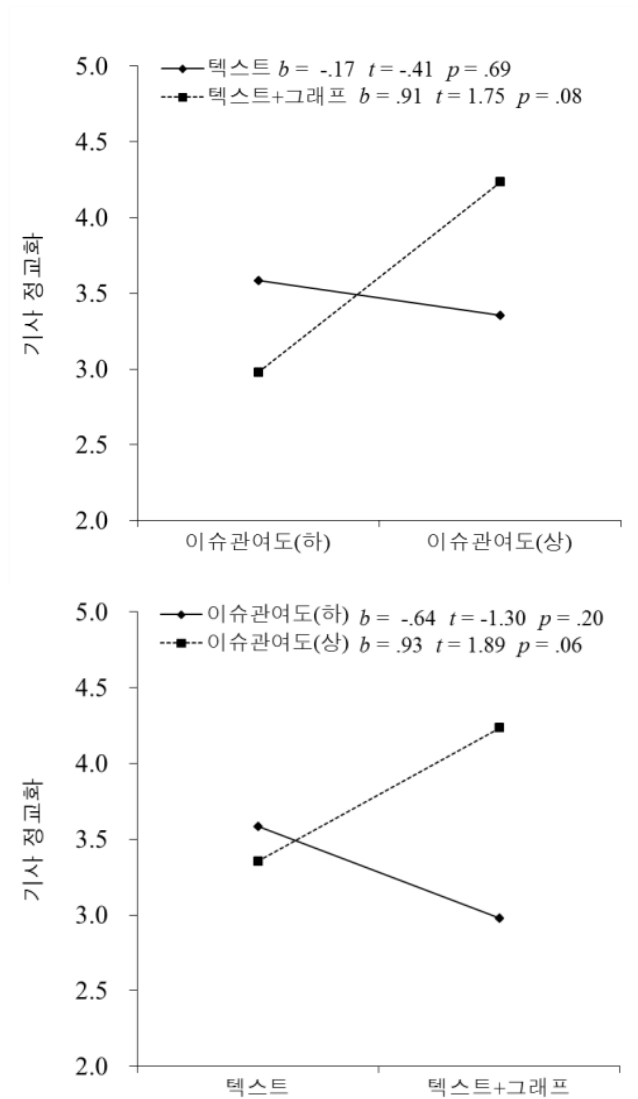
텍스트+그래픽(TG) (0 = 텍스트, 1 = 텍스트+그래픽)

다음으로 <연구 문제 3a>와 관련, 사전 지식은 표현방식(텍스트 vs. 그래픽)에 따른 기사 정교화에 유의한 조절효과를 미쳤다($b = -.61, p = .03$, [그림 6] 참조). 그래픽 기사를 읽은 집단은 사전 지식 수준에 따라 정교화 수준에 차이가 없었지만($b = -.06, p = .78$), 텍스트 기사를 읽은 집단은 사전 지식이 많을수록 기사 내용과 관련된 생각을 더 많이 했다($b = .52, p = .04$). 한편 사전 지식이 적은 집단($M - 1SD$)과 많은 집단($M + 1SD$)을 구분해 표현방식에 따른 정교화 수준을 비교한 결과, 사전 지식이 적은 집단은 텍스트 기사와 그래픽 기사에서의 정교화 수준에 차이가 없었고($b = .59, p = .24$), 사전 지식이 많은 집단도 텍스트 기사와 그래픽 기사에서의 정교화 수준에 차이가 없었다($b = -.73, p = .15$).

마찬가지로 [연구 문제 4a]와 관련, 이슈 관여도가 표현방식(텍스트 vs. 텍스트+그래픽)에 따른 기사 정교화에 유의한 조절효과를 미쳤다($b = 1.14, p = .01$, [그림 7] 참조). 텍스트 기사에서는 이슈 관여도에 따라 정교화 차이가 없었던 반면($b = -.17, p = .69$), 텍스트+그래픽 기사에서는 이슈 관여도가 높을수록 정교화 수준이 높아지는 경향이 제한적으로 유의하게 나타났다($b = .91, p = .08$). 한편 이슈 관여도가 낮은 집단($M - 1SD$)과 높은 집단($M + 1SD$)을 구분해 표현방식에 따른 정교화 수준을 비교한 결과, 텍스트에 그래픽이 추가될 때 관여도가 낮은 집단은 정교화 수준이 달라지지 않았으나($b = -.64, p = .20$), 관여도가 높은 집단은 정교화 수준이 높아지는 경향을 보였다($b = .93, p = .06$).



[그림 6] 표현방식과 사전 지식 간 상호작용효과(기사 정교화)

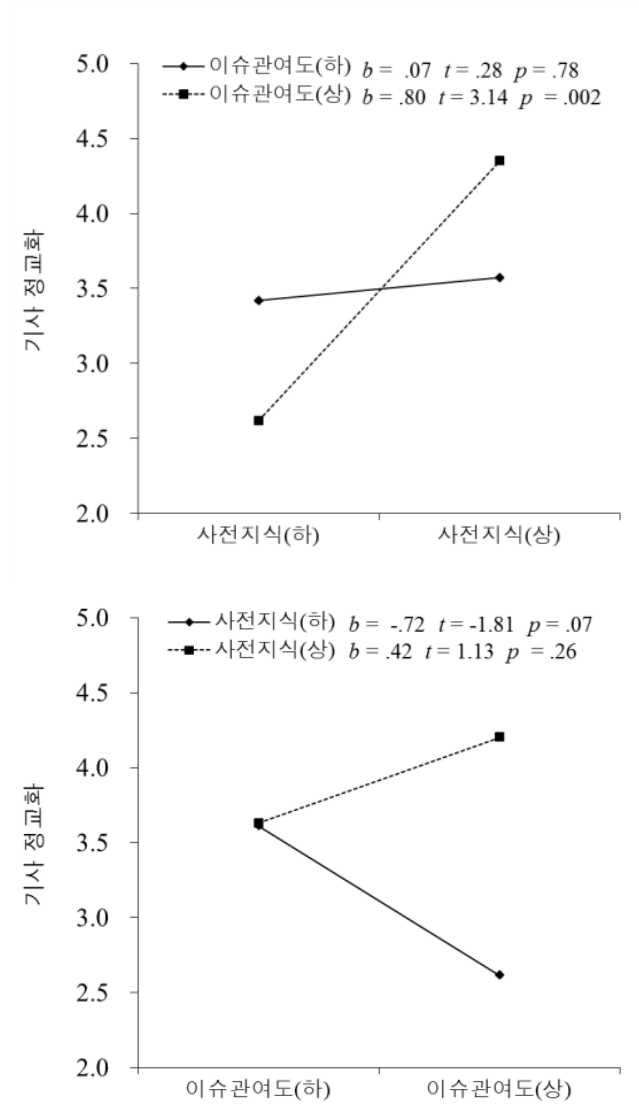


[그림 7] 표현방식과 이슈 관여도 간 상호작용효과(기사 정교화)

아울러 사전 지식과 이슈 관여도의 상호작용효과를 검증한 <연구 문제 5a>에서는 기사 정교화에 있어 두 변인 간 상호작용효과가 유의했다($b = .53, p = .003$, [그림 8] 참조). 이슈 관여도가 낮은 집단은 사전 지식 수준에 따라 정교화 수준에 차이가 없었지만($b = .07, p = .78$), 이슈 관여도가 높은 집단은 사전 지식이 많을수록 기사 내용과 관련된 생각을 더 많이 했다($b = .80, p = .002$). 이를 사전 지식 기준으로 살펴보면 사전 지식이 적은 집단은 이슈 관여도가 높을수록 정교화 수준이 낮아지는 경향을 보였으나 통계적으로 유의한 수준은 아니었고($b = -.72, p = .07$), 사전 지식이 많은 집단은 이슈 관여도 수준에 따라 정교화 수준에 차이가 없었다($b = .42, p = .26$).

2. 기사 이해

다음으로 뉴스 제시 방식이 기사 내용을 이해하는 데 미치는 영향과 이에 대한 뉴스 이용자의 사전 지식 및 이슈 관여도의 조절효과를 검증하는 조절회귀분석을 실시했다([표 6] 참조). 먼저 <연구 문제 1b>와 관련, 표현방식이 기사 이해에 미치는 주효과는 유의하지 않았다. 텍스트 기사를 읽은 집단($M = 1.82, SD = 1.19$)의 이해도는 그래픽 기사를 읽은 집단($M = 1.83, SD = 1.07$)의 이해도와 다르지 않았고($b = -.31, p = .12$), 텍스트+그래픽 기사를 읽은 집단($M = 1.81, SD = 1.15$)의 이해도와도 차이가 없었다($b = -.13, p = .54$).



[그림 8] 사전 지식과 이슈 관여도 간 상호작용효과(기사 정교화)

[표 6] 기사 이해에 대한 위계적 다중회귀분석 결과

	이해 (<i>b</i>)		
	1	2	3
교육 수준	.20	.19	.20
인터넷 뉴스 이용	.00	.00	.00
그래픽 (<i>G</i>)		.00	-.31
텍스트+그래픽 (<i>TG</i>)		.01	-.13
상호작용성 (<i>IT</i>)		-.17	-.49*
사전 지식 (<i>PK</i>)		.17**	-.09
이슈 관여도 (<i>IV</i>)		.01	.06
<i>G x IT</i>			.67*
<i>TG x IT</i>			.29
<i>G x PK</i>			-.03
<i>TG x PK</i>			.14
<i>G x IV</i>			-.15
<i>TG x IV</i>			-.02
<i>IT x PK</i>			.44***
<i>IT x IV</i>			-.08
<i>PK x IV</i>			.00
<i>G x IT x PK</i>			
<i>TG x IT x PK</i>			
<i>G x IT x IV</i>			
<i>TG x IT x IV</i>			
<i>G x PK x IV</i>			
<i>TG x PK x IV</i>			
<i>IT x PK x IV</i>			
R^2	.01	.04*	.11**
ΔR^2		.03*	.07**

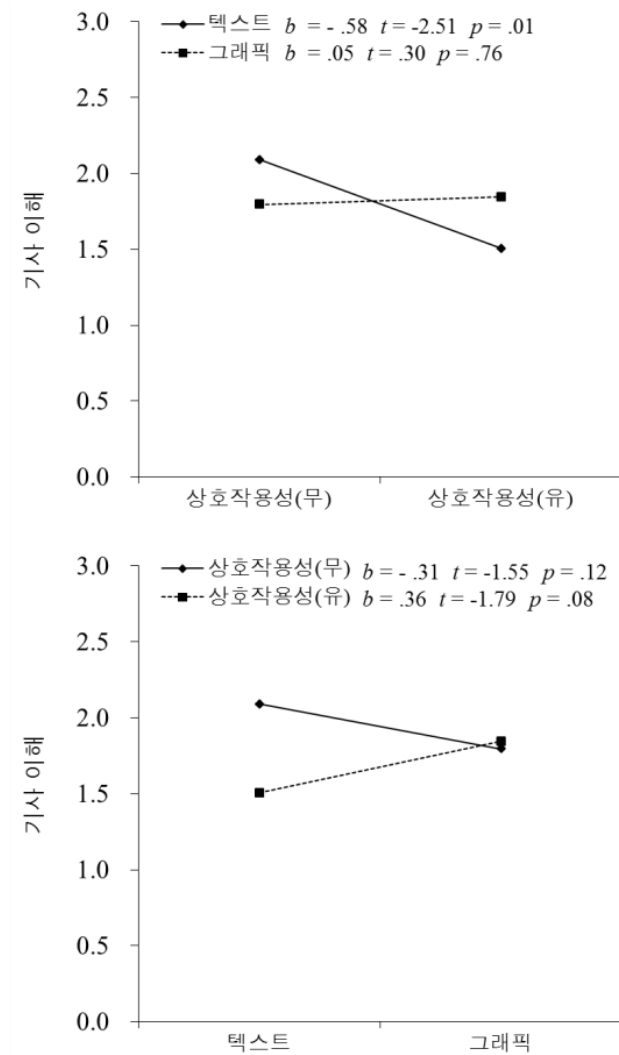
* $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

그래픽 (*G*) (0 = 텍스트, 1 = 그래픽)

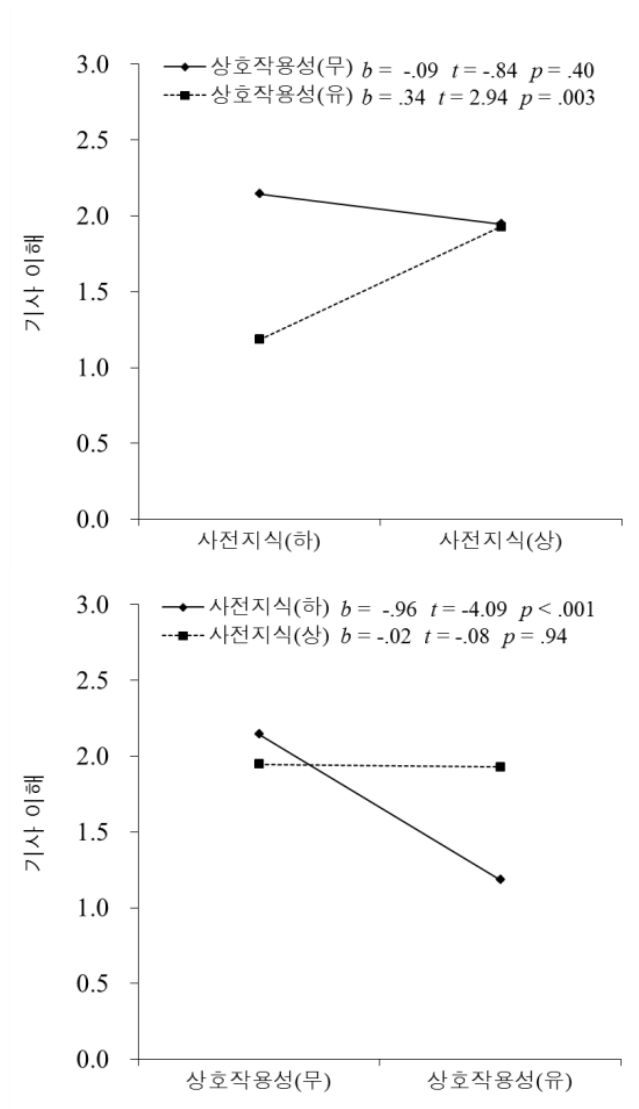
텍스트+그래픽 (*TG*) (0 = 텍스트, 1 = 텍스트+그래픽)

<연구 문제 2b>와 관련, 상호작용성이 있는 기사($M = 1.73$, $SD = 1.15$)보다 없는 기사($M = 1.90$, $SD = 1.12$)에서 이해도가 높았으나($b = -.49$, $p = .02$), 이러한 주효과는 상호작용의 맥락에서 논의되어야 하겠다. 표현방식(텍스트 vs. 그래픽)과 상호작용성 간 결합 효과에서($b = .67$, $p = .02$, [그림 9] 참조), 텍스트 기사는 상호작용성이 없을 때($M = 2.07$, $SD = 1.23$)보다 있을 때($M = 1.57$, $SD = 1.09$) 이해도가 감소한 반면($b = -.58$, $p = .01$), 그래픽 기사는 상호작용성이 없는 조건($M = 1.73$, $SD = 1.01$)과 있는 조건($M = 1.92$, $SD = 1.12$)의 차이가 없었다($b = .05$, $p = .76$). 즉, 상호작용성이 없을 때 두 표현방식 간 이해도에 차이가 없었으나($b = -.31$, $p = .12$), 상호작용성이 있을 때 텍스트 기사보다 그래픽 기사의 이해도가 높은 경향이 제한적으로 유의했다($b = .36$, $p = .08$).

한편 <연구 문제 3b>와 관련, 사전 지식은 상호작용성에 따른 기사 이해에 유의한 조절효과를 보였다($b = .44$, $p < .001$, [그림 10] 참조). 상호작용성이 없는 기사에서는 사전 지식에 따른 차이가 없었지만($b = -.09$, $p = .40$), 상호작용성이 있는 기사에서는 사전 지식이 많을수록 이해도가 높았다($b = .34$, $p = .003$). 또한 사전 지식이 적은 집단은 상호작용성이 추가될 때 이해도가 낮아졌으나($b = -.96$, $p < .001$), 사전 지식이 많은 집단은 상호작용성의 영향을 받지 않았다($b = -.02$, $p = .94$). 아울러 주효과변인만 투입된 단계에서는 사전 지식의 주효과도 나타났으나($b = .17$, $p = .002$), 상호작용변인이 투입되었을 때 더 이상 유의하지 않았다. 한편 이슈 관여도가 기사 이해에 미치는 조절효과(<연구 문제 4b>)나 사전 지식과 이슈 관여도의 결합 효과는 유의하지 않았다(<연구 문제 5b>).



[그림 9] 표현방식과 상호작용성 간 상호작용효과(기사 이해)



[그림 10] 상호작용성과 사전 지식 간 상호작용효과(기사 이해)

3. 기사 평가

마지막으로 뉴스 제시 방식이 기사 내용의 정보성을 평가하는 데 미치는 영향과 이에 대한 뉴스 이용자의 사전 지식 및 이슈 관여도의 조절효과를 검증하는 조절회귀분석을 실시했다([표 7] 참조). 먼저 <연구 문제 1c>와 관련, 표현방식이 기사 평가에 미치는 주효과는 유의하지 않았다. 텍스트 기사를 읽은 집단($M = 3.36$, $SD = .57$)은 그래픽 기사를 읽은 집단($M = 3.32$, $SD = .61$)과 비교할 때 기사 내용을 평가하는 데 차이가 없었으며($b = .05$, $p = .62$), 텍스트+그래픽 기사를 읽은 집단($M = 3.32$, $SD = .62$)과도 기사 평가에 차이가 없었다($b = .01$, $p = .94$).

또한 <연구 문제 2c>와 관련, 상호작용성이 기사 평가에 미치는 효과도 유의하지 않았다($b = .03$, $p = .81$). 상호작용성이 있는 기사를 읽은 집단($M = 3.29$, $SD = .62$)과 상호작용성이 없는 기사를 읽은 집단($M = 3.37$, $SD = .58$)은 기사의 정보성을 평가하는 데 차이를 보이지 않았다. 각 표현방식에 따라 살펴보면, 텍스트 기사에서 상호작용성이 없는 조건($M = 3.37$, $SD = .57$)과 있는 조건($M = 3.36$, $SD = .58$)의 평가에 차이가 없었고, 그래픽 기사에서도 상호작용성이 없는 조건($M = 3.40$, $SD = .55$)과 있는 조건($M = 3.23$, $SD = .67$)의 평가가 다르지 않았으며, 마찬가지로 텍스트+그래픽 기사에서도 상호작용성이 없는 조건($M = 3.34$, $SD = .62$)과 있는 조건($M = 3.29$, $SD = .63$)의 평가에 차이가 없었다.

[표 7] 기사 평가에 대한 위계적 다중회귀분석 결과

	평가(b)			
	1	2	3	4
교육 수준	.04	.00	.00	-.02
인터넷 뉴스 이용	.00	.00	.00	.00
그래픽(G)		-.05	.05	.05
텍스트+그래픽(TG)		-.03	.00	.01
상호작용성(IT)		-.08	-.01	.03
사전 지식(PK)		.04	.06	.17*
이슈 관여도(IV)		.26***	.43***	.50***
$G \times IT$			-.17	-.21
$TG \times IT$			-.05	-.09
$G \times PK$			-.03	-.24*
$TG \times PK$			-.03	-.18
$G \times IV$			-.14	-.21
$TG \times IV$			.02	-.08
$IT \times PK$			.01	-.24*
$IT \times IV$			-.26**	-.33*
$PK \times IV$			.05	-.12
$G \times IT \times PK$				.38**
$TG \times IT \times PK$				.31*
$G \times IT \times IV$				.06
$TG \times IT \times IV$				.11
$G \times PK \times IV$				.28*
$TG \times PK \times IV$				.14
$IT \times PK \times IV$				.03
R^2	.00	.10***	.14***	.17***
ΔR^2		.10***	.03	.04

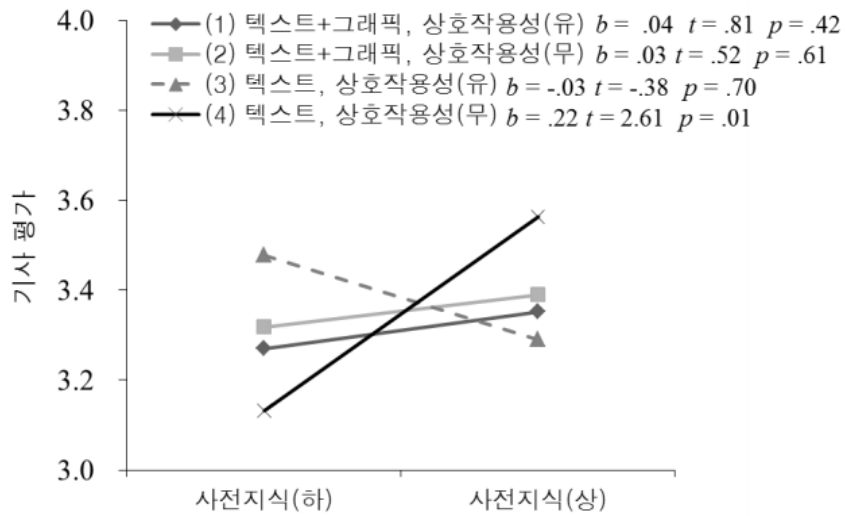
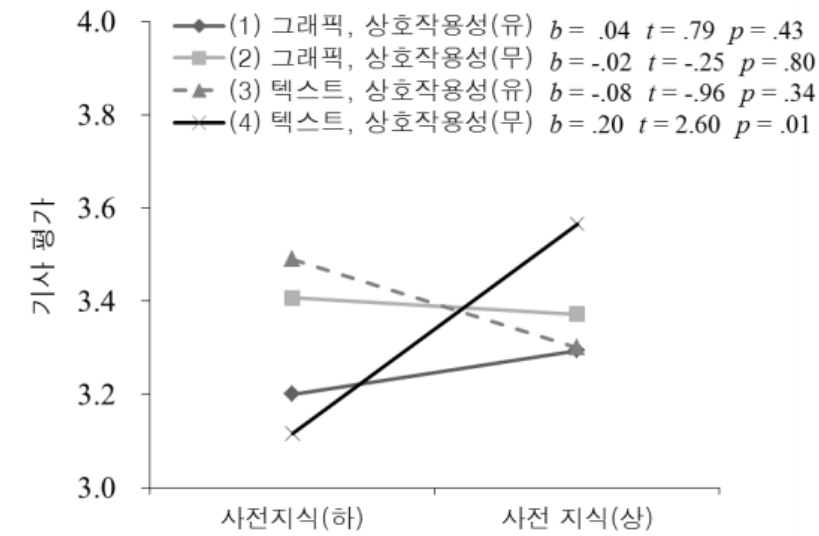
* $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

그래픽(G) (0 = 텍스트, 1 = 그래픽)

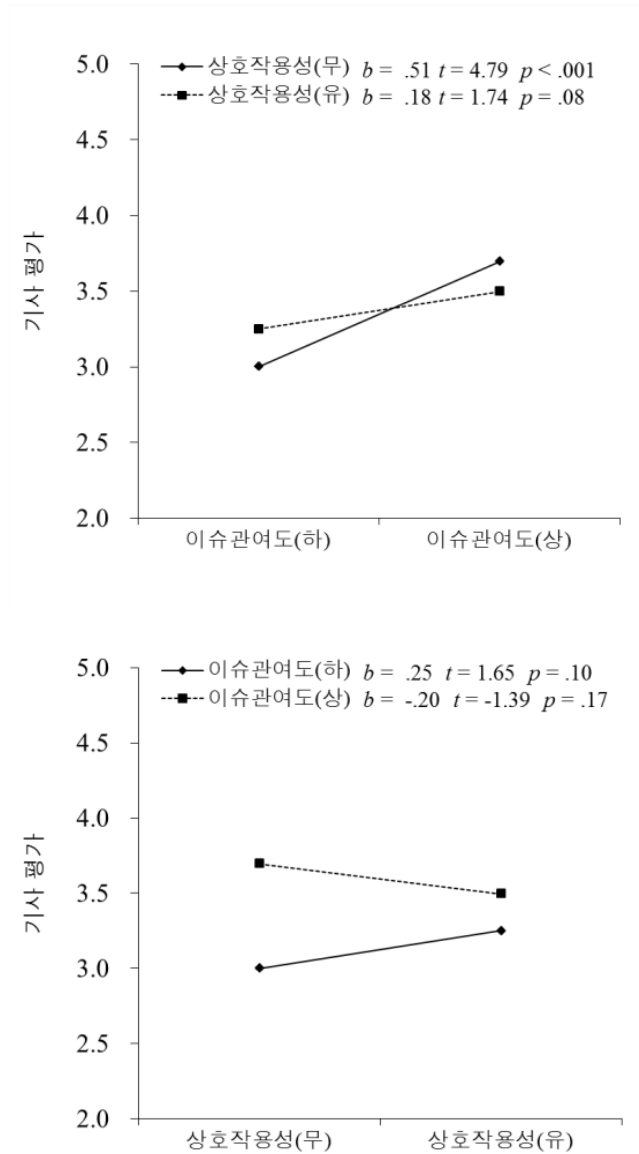
텍스트+그래픽(TG) (0 = 텍스트, 1 = 텍스트+그래픽)

한편 <연구 문제 3c>와 관련, 두 실험 조건과 사전 지식이 결합해 기사 평가에 미치는 삼원상호작용효과가 유의했다. 먼저 표현방식(텍스트 vs. 그래픽)과 상호작용성(무 vs. 유)의 결합 효과에서($b = .38, p = .01$), 상호작용성이 없는 텍스트 기사에서만 사전 지식이 기사 평가에 미치는 영향이 유의했다($b = .20, p = .01$, [그림 11]의 상단 그래프 참조). 또한 표현방식(텍스트 vs. 텍스트+그래픽)과 상호작용성(무 vs. 유)의 결합 효과에서도($b = .31, p = .03$), 상호작용성이 없는 텍스트 기사에서 사전 지식의 동일한 효과가 나타났다($b = .22, p = .01$, [그림 11]의 하단 그래프 참조). 사전 지식이 많은 집단은 그렇지 않은 집단에 비해 상호작용성이 없는 텍스트 기사를 읽을 때 정보성이 더 높다고 평가했고 이러한 차이는 여타 기사 유형에서는 발견되지 않았다.

다음으로 <연구 문제 4c>와 관련, 이슈 관여도는 상호작용성에 따른 기사 평가에 유의한 조절효과를 미쳤다($b = -.33, p = .03$, [그림 12] 참조). 상호작용성이 없는 기사에서는 이슈 관여도가 높을수록 기사의 정보성을 더 높게 평가했는데($b = .51, p < .001$), 이러한 경향은 상호작용성이 있는 기사에서도 나타났지만 통계적으로 유의한 수준에 미치지 못했다($b = .18, p = .08$). 한편 상호작용성의 있는 기사와 없는 기사 간의 정보성 평가는 이슈 관여도가 낮은 집단($b = .25, p = .10$)과 이슈 관여도가 높은 집단($b = -.20, p = .17$)에서 모두 유의한 차이를 보이지 않았다.

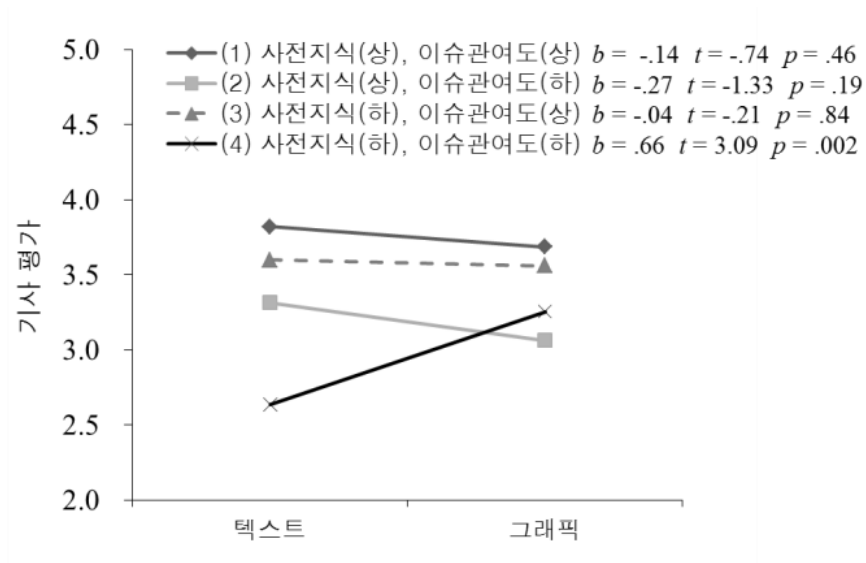


[그림 11] 표현방식, 상호작용성, 사전 지식 간 상호작용효과(기사 평가)



[그림 12] 상호작용성과 이슈 관여도 간 상호작용효과(기사 평가)

마지막으로 <연구 문제 5c>와 관련, 사전 지식 및 이슈 관여도가 표현방식(텍스트 vs. 그래픽)과 결합해 기사 평가에 미치는 삼원상호작용효과가 유의했다($b = .28$, $p = .02$, [그림 13] 참조). 구체적으로 사전 지식과 이슈 관여도가 모두 낮은 경우, 동일한 기사 내용임에도 불구하고 텍스트 기사보다 그래픽 기사를 읽을 때 정보성을 더 높게 평가했다($b = .66$, $p = .002$). 하지만 사전 지식이나 이슈 관여도 중 하나만이라도 높은 경우 텍스트 기사와 그래픽 기사의 정보성을 다르게 평가하지 않았다.



[그림 13] 표현방식, 사전 지식, 이슈 관여도 간 상호작용효과 (기사 평가)

지금까지 5장에서 살펴본 연구 문제들에 대한 분석 결과를 요약하면 [표 8]과 같다.

[표 8] 연구 결과 요약

연구 문제	독립변인	종속변인	
1 a-c	표현방식	정교화	주효과 없음
		이해	주효과 없음
		평가	주효과 없음
2 a-c	상호작용성	정교화	주효과 없음
		이해	상호작용효과 유의(표현방식 x 상호작용성): 텍스트 기사의 경우 상호작용성이 추가될 때 이해 감소
		평가	주효과 없음
3 a-c	사전 지식	정교화	상호작용효과 유의(표현방식 x 사전 지식): 텍스트 기사의 경우 사전 지식이 많을수록 정교화 증가
		이해	상호작용효과 유의(상호작용성 x 사전 지식): 상호작용성이 추가될 때 사전 지식이 적은 집단의 이해 감소
		평가	상호작용효과 유의(표현방식 x 상호작용성 x 사전 지식): 상호작용성이 없는 텍스트 기사의 경우 사전 지식이 많을수록 평가 증가
4 a-c	이슈 관여도	정교화	상호작용효과 제한적 유의(표현방식 x 이슈 관여도): 텍스트 기사에 그래픽 추가 시 이슈 관여도가 높은 집단의 정교화 증가
		이해	상호작용효과 없음
		평가	상호작용효과 유의(상호작용성 x 이슈 관여도): 상호작용성이 없는 기사의 경우 이슈 관여도가 높을수록 평가 증가
5 a-c	사전 지식 x 이슈 관여도	정교화	상호작용효과 유의(사전 지식 x 이슈 관여도): 이슈 관여도가 높은 집단 중 사전 지식이 많을수록 정교화 증가
		이해	상호작용효과 없음
		평가	상호작용효과 유의(표현방식 x 사전 지식 x 이슈 관여도): 사전 지식과 이슈관여도가 모두 낮은 경우 텍스트 기사보다 그래픽 기사에 대한 평가 높음

제 6 장 결론 및 논의

제 1 절 본 연구의 이론적 함의

본 연구는 최근 국내외 신문사에서 경쟁적으로 채택하고 있는 인포그래픽스의 효과를 실증적으로 확인하기 위해 뉴스의 표현방식(텍스트 vs. 그래픽 vs. 텍스트+그래픽)과 뉴스 웹사이트의 상호작용성(무 vs. 유)이 기사 내용에 대한 정교화, 이해 및 평가에 어떠한 영향을 미치는지 살펴보았다. 이 때 뉴스 이용자 개인이 지닌 사전 지식과 이슈 관여도는 정보 처리 과정과 결과에 영향을 미치는 인지적 능력 및 동기를 결정하는 주요 요인이라는 점에서 이들이 독립적으로 또는 상호작용을 통해 조절효과를 미칠 가능성도 탐색하였다. 연구 결과, 표현방식과 상호작용성이 기사 정보 처리에 미치는 주효과는 발견할 수 없었으나 두 요소의 상호작용효과를 부분적으로 발견했다. 또한 뉴스 제시 방식에 따른 정보 처리 효과를 조절하는 변인으로서 뉴스 이용자의 사전 지식과 이슈 관여도가 가진 중요성을 확인할 수 있었다.

먼저 뉴스를 텍스트 또는 그래픽으로 표현하는가와 뉴스 웹사이트에 상호작용적 기능이 있는가의 여부는 뉴스 이용자가 기사 내용을 정교화하고 이해하는 것과 정보성을 평가하는 데 독립적으로 영향을 미치지 않았다. 시각적 요소의 추가 여부에 따른 정보 처리 효과를 설명한 단서 종합 이론 및 제한 용량 모델의 논의와 달리, 본 연구 결과에서는 텍스트 기사에 그래픽이 추가됨에 따른 변화뿐만 아니라

텍스트 기사와 그래픽 기사 간의 차이가 유의미하게 나타나지 않았다. 아울러 상호작용성의 유무에 따른 정보 처리 효과 역시 의미 있는 차이를 보이지 않았는데, 이는 선다 등(2003)의 연구에서 웹사이트의 상호작용성 수준을 달리 조작했을 때 이용자의 정보 이해도나 정보성 평가가 달라지지 않았던 결과와 일치한다.

하지만 표현방식과 상호작용성을 함께 고려했을 때 텍스트 기사에 한해 상호작용성이 기사 이해에 미치는 부정적인 효과를 발견할 수 있었다. 즉, 전통적인 인쇄 신문처럼 텍스트로 쓰여진 뉴스를 한 번에 읽어 내려가는 방식 대신, 이용자가 직접 ‘더 보기’ 버튼을 클릭해 단락 별로 읽는 경우 기사 내용에 대한 이해도가 감소했다. 비록 텍스트 기사에 국한되기는 했지만 이러한 결과는 상호작용성이 뉴스 이용자에게 정보에 대한 통제권을 주어 기사 내용을 보다 적극적으로 처리하게 해 줄 것이라는 예측(Eveland et al., 2004)과는 상반된 것으로, 하이퍼텍스트의 존재가 정보 습득을 방해한다는 연구 결과(Zumbach & Mohraz, 2008)와 일치한다. 다만 본 연구에서는 상호작용성의 실험 처치를 위해 실험 참여자들이 모든 버튼을 클릭하지 않으면 기사 페이지를 벗어날 수 없도록 했다는 점에서 상호작용성의 부정적 효과가 뉴스 이용자들이 자발적으로 정보를 얻기 위해 하이퍼텍스트를 활용하는 경우에도 동일하게 나타날지는 후속 연구가 필요한 부분이다. 하지만 그래픽 기사에서는 여전히 상호작용성이 강제되었음에도 불구하고 기사 이해를 방해하지 않았다는 점에서 강제성만으로 상호작용성의 부정적 영향을 설명하는 것은 무리가 있다고 보여진다.

뉴스 제시 방식은 그 자체로 의미 있는 영향을 미치지 않았지만 뉴스 이용자의 사전 지식에 따라 다른 효과를 보였다. 먼저 기사 내용의

정교화와 관련, 사전 지식이 많은 사람들은 텍스트 기사를 읽은 후 사전 지식이 부족한 사람들보다 기사 내용과 관련된 생각을 더 많이 했다. 흥미로운 사실은 사전 지식이 많은 사람들이 보다 활발하게 기존에 알고 있던 정보와 새로 습득한 정보를 연결시키는 정교화 과정에 참여할 것이라는 예측이(Braune & Foshay, 1983), 전통적인 방식의 텍스트 기사에서만 발견되고 그래픽 기사를 읽은 경우에는 나타나지 않았다는 점이다. 즉, 상대적으로 새로운 뉴스 표현방식이라고 할 수 있는 그래픽 기사가 관련 내용을 잘 모르는 사람들에게 더 큰 인지적 부담을 줌으로써 사전 지식이 많은 사람과 적은 사람 간의 차이를 강화하는 대신, 오히려 사전 지식이 풍부한 사람들의 적극적 정보 처리 과정을 방해하는 것으로 나타났는데, 다만 이 같은 평준화 효과는 기사 내용의 이해에서는 발생하지 않았다.

한편 상호작용성은 사전 지식이 적은 사람들이 기사 내용을 이해하는 데 부정적인 효과를 미쳤고 사전 지식이 많은 사람들에게는 영향을 주지 않았다. 상호작용성이 사전 지식이 적은 사람들의 정보 습득을 촉진할 수 있다고 보는 시각과 다르게(Calisir & Gurel, 2003) 이들은 스스로 기사 내용을 클릭하며 읽을 때 이해가 현저히 감소했는데, 이는 하이퍼텍스트 기반에서 읽기와 탐색과 같은 과업이 인지적 자원이 부족한 사람들의 정보 처리를 저해할 수 있다는 기존의 주장(Baddeley, 2003; DeStefano & LeFevre, 2007)을 뒷받침한다. 하지만 기사의 정보적 가치에 대한 주관적 평가에 있어 사전 지식과 이슈 관여도의 수준이 모두 낮은 사람들은 기사가 전달하는 정보적 내용은 동일함에도 불구하고, 상대적으로 새로운 뉴스 표현방식이라 할 수 있는 그래픽으로 표현된 기사를 텍스트 기사보다 더 높게 평가했다. 이는 정교화 가능성

모델에서 주장하는 바, 메시지를 체계적, 분석적으로 처리할 능력 및 동기가 부족한 경우 메시지의 질보다는 주변적 단서에 의해 메시지에 대한 태도가 달라질 가능성이 높아진다는 논의(Petty & Cacioppo, 1986)와 맥을 같이 한다.

뉴스 이용자의 이슈 관여도는 기사 내용의 이해도에는 영향을 주지 않았지만 정교화 과정 및 기사 내용에 대한 평가에 차이를 가져왔다. 관여도가 낮은 사람들은 텍스트 기사를 볼 때와 텍스트와 그래픽이 결합된 기사를 볼 때 정보 처리 과정이 달라지지 않아, 그래픽 요소가 정보 처리 동기가 낮은 사람들의 관심을 유도하거나 반복을 통해 정보 처리를 촉진할 것이라는 주장에 대한 근거를 찾지 못했다. 반면 관여도가 높은 사람들은 텍스트로 제시된 정보가 그래픽으로도 제시될 때 기사 내용과 관련된 생각을 더 많이 했는데, 이는 기사를 적극적으로 처리하려는 동기가 이미 형성되어 있는 사람들에게 있어서 같은 내용을 텍스트와 그래픽이라는 두 가지 다른 방식으로 보여주었을 때 기사 내용에 대한 인지적 정교화를 촉진시킬 수 있음을 보여준다. 이 때 텍스트 기사와 그래픽 기사에서의 정보 처리를 비교한 경우에는 관여도가 높은 사람들의 정교화 수준이 다르지 않았다는 점에서, 텍스트와 그래픽이 결합된 방식의 정보 처리 효과가 그래픽 자체의 효과이기보다는 정보의 반복(repetition) 제시 효과에서 비롯된다고 보는 것이 적절하겠다.

한편 이슈 관여도가 높은 사람들은 그렇지 않은 사람들보다 자신이 읽은 기사의 정보성을 더 높게 평가했는데, 이러한 경향이 상호작용성이 없는 조건에서만 나타났다. 자신이 중요하다고 지각하는 이슈를 기사가 다룰 때 이를 유용하다고 평가하는 것은 당연한 결과겠지만, 인쇄

신문이 아닌 상호작용성이 가능한 뉴스 웹사이트에서는 그 차이가 줄어들다는 점이 흥미롭다. 이는 정교화 가능성 모델과 관련, 관여도에 따라 상호작용성이 주변적인 단서로 작용해 정보 수용자의 태도를 바꿀 수 있음을 시사하는 것으로, 웹사이트의 상호작용성 수준이 높을 때 정치에 무관심한 사람들이 사이트가 소개하는 정치인에 대한 심리적 호의감이 증가한다는 연구 결과(Sundar et al., 1998)나 관여도가 낮은 사람들이 사이트가 소개하는 제품에 대한 긍정적인 태도가 증가했음을 보인 것(김은미 등, 2008)과 같은 맥락에서 이해할 수 있다. 이와 같이 상호작용적 매체가 정보 처리 동기가 낮은 사람에게 긍정적인 효과를 끼칠 가능성은 인지 욕구(need for cognition: Cacioppo & Petty, 1982)의 조절효과를 밝힌 시실리아 등(Sicilia, Ruiz, & Munuera, 2005)의 연구에서도 발견된다. “개인이 사고 활동에 참여하고 즐기는 경향성(Cacioppo & Petty, 1982, p. 116)”을 뜻하는 인지 욕구는 주어진 메시지를 적극적으로 처리하고자 하는 동기의 개인차를 보여주므로 이슈 관여도와 유사한 역할을 한다고 볼 수 있다. 시실리아 등(2005)의 연구에 의하면 이용자가 원하는 대로 정보의 순서를 선택하고 웹사이트와 소통할 수 있는 상호작용적 기능이 주어졌을 때 인지 욕구가 낮은 사람들의 정교화 수준을 높이는 데 도움을 주었다.

아울러 본 연구에서 사전 지식의 조절효과에 대한 검증에서도 텍스트 기사를 읽을 때 사전 지식이 많은 사람들이 그렇지 않은 사람들보다 기사의 정보성을 더 높게 평가하는 경향이 상호작용성이 없는 조건에서만 나타났고 상호작용성이 적용될 경우 그 차이가 유의하지 않았다. 본 연구의 결과를 종합할 때 상호작용적 매체의 정보 연결 방식이 이와 유사한 인간의 인지 정교화 과정을 도울

가능성(Eveland & Dunwoody, 2001)은 확인하지 못하고, 오히려 상호작용성이 요구하는 정신적 수고로 인해 사전 지식이 부족한 사람들의 이해도가 감소했던 점에 근거, 상호작용성이 정보 처리에 미치는 효과는 부정적이었다고 볼 수 있다. 하지만 이용자들에게 정보를 선택하고 통제할 수 있는 기능을 부여한 경우 개인의 사전 지식이나 이슈 관여도의 정도에 따라 동일한 정보를 달리 평가할 가능성이 줄어들 수 있다. 요약하면 상호작용성은 정보 처리 동기나 능력이 부족한 사람들에게 인지적인 측면에서는 부정적인 영향을 끼칠 수 있으나, 주변적인 단서로 작용해 정보 자체에 대한 주관적인 평가와 같은 정서적인 측면에서는 오히려 긍정적인 영향을 끼칠 수 있음을 보여준다.

마지막으로 사전 지식과 이슈 관여도가 종합적으로 기사 내용의 정교화에 영향을 주는 것으로 나타났다. 즉, 관여도가 낮은 사람들은 사전 지식이 많은 적든 정교화 수준이 다르지 않았지만, 관여도가 높은 사람들은 사전 지식이 많을 때 정교화 수준이 높고 사전 지식이 적을 때 정교화 수준도 낮은 결과를 보였다. 즉, 자신이 중요하다고 여기는 이슈를 읽게 되더라도 실제로 이에 관해 잘 알지 못한다면 기사를 읽은 후 해당 이슈와 관련된 생각을 적극적으로 생성하지 못했다. 이러한 결과는 개인의 정보 처리 동기가 높게 작용하더라도 인지적 능력이 낮을 경우 정보 처리 과정이 제한되는 것으로 해석할 수 있겠다. 다만 동일한 상호작용효과가 기사 내용에 대한 이해도 수준에서는 발견되지 않았는데 이와 관련, 정보 처리의 정교화 수준이 기사 이해도($r = .12, p = .02$)보다 기사의 정보적 가치에 대한 주관적 평가($r = .25, p < .001$)와 더 밀접하게 연결되어 있는 점은 주목할 만하다.

제 2 절 본 연구의 제한점과 후속 연구를 위한 제언

본 연구가 가진 한계와 관련, 앞서 언급한 바와 같이 상호작용성이 있는 기사 유형에 할당된 참여자들이 버튼을 클릭해야만 다음 페이지로 넘어갈 수 있었다는 점은 실제 상호작용성의 기능과 상이한 부분이 있다. 이는 실험에 성실히 참여하지 않는 사람들이 상호작용성을 경험하지 못할 가능성을 우려했기 때문이었는데, 실제로 클릭을 강제하지 않은 경우 ‘기사 더 보기’ 기능을 이용하지 않고 다음 페이지로 넘어간 경우가 약 81%에 달했다. 그럼에도 불구하고 이러한 처치 방식은 상호작용성의 주요 하위 차원인 이용자의 통제(Eveland & Dunwoody, 2001), 다시 말하면 이용자가 능동적으로 정보를 선택하거나 혹은 선택하지 않을 권한을 저해한다는 점에서 문제가 있을 수 있다. 즉, 상호작용성을 강제적 클릭 방식으로 조작하는 것과 자발적 클릭으로 조작하는 것은 실험 참여자들에게 서로 다른 영향을 줄 수 있을 것이다. 따라서 후속 연구에서는 상호작용성의 본질에 가깝다고 할 수 있는 선택적 읽기나 스스로 정보를 조직하는 과정을 포함하여 상호작용성을 조작화함으로써 그 효과를 확인할 필요가 있겠다.

또한 상호작용성에 따른 정보 습득을 개념화하고 측정함에 있어 이블랜드 등(2004)은 사실적 지식(factual knowledge)과 구조적 지식(structural knowledge)을 구분하고, 하이퍼링크가 있는 기사에서 구조적 지식을 형성하는 정보들이 밀접하게 연결된 정도를 뜻하는 지식 구조 밀도(KSD: knowledge structure density)가 높아지며 이러한 조건에 한해서 인지 정교화도 높아지는 결과를 보고한 바 있다.

선형적인 텍스트 환경과 달리 의미 있는 링크로 정보를 연결하는 하이퍼텍스트 환경 속에서 이용자는 효율적인 방식으로 지식 구조를 구성할 수 있는데, 뉴스 이용자의 인지 능력에 따라 상호작용성의 효과가 달라져 기존에 인터넷 신문을 많이 이용한 사람은 하이퍼링크가 있는 조건에서 지식 구조 밀도가 높아진 반면, 이용 경험이 적은 사람은 오히려 반대의 결과를 초래했다(Eveland et al., 2004). 유사한 맥락에서 조운경과 유재웅(2011)은 특정 주제에 관한 정보 습득과 의미 형성을 뜻하는 지식 구조 크기의 개념을 제안하면서 상호작용성에 따라 지식 구조 밀도 및 크기가 증가한다고 밝혔다. 본 연구에서 측정한 기사 이해는 기사 내용에 제시된 통계 수치를 정확히 알고 있는가에 초점을 뒀다는 점에서 사실적 지식을 측정했다고 볼 수 있다. 하지만 선행 연구의 논의를 토대로 사실적 지식과 구조적 지식을 구분해 뉴스 제시 방식에 따른 정보 습득 양상을 구체화시킨다면 인포그래픽스의 효과에 대한 이해가 좀더 넓어지리라 본다.

한편 본 연구에서는 뉴스 이용자의 개인차 변인으로 사전 지식과 이슈 관여도를 다뤘지만 그 범위를 확장시킬 수 있다. 가령 교육 심리학에서 논의되는 인지 방식(cognitive style: Messick, 1984)에 따라 뉴스 표현방식에 대한 반응이 달라질 수 있다. 인지 방식은 개인이 정보와 경험을 조직하고 처리함에 있어 선호하는 정보 제시 방식으로, 언어화-시각화(verbalizer-imager: Riding & Cheema, 1991)라는 두 가지 하위 차원으로 나뉜다. 언어화는 정보를 언어적인 연상으로 생각하는 반면, 시각화는 정보를 이미지가 포함된 정신적인 상으로 경험하는 것인데 사람들은 두 가지 성향을 모두 가지고 있지만 어느 한 쪽의 인지 유형이 더 현저하게 나타나는 경우가 일반적이다(Sadler-

Smith, & Riding, 1999). 본 연구와 같이 시각적 요소의 정보 처리 효과에서 나타나는 개인차를 살펴본 멘델슨과 톨슨(Mendelson & Thorson, 2004)은 사진의 유무에 따른 뉴스 회상을 비교한 결과, 언어적 인지 방식이 강할수록 사진이 추가되지 않은 조건에서 기사 내용을 더 많이 회상하고, 언어적 인지 방식이 약할수록 사진이 추가된 기사를 더 잘 회상했다고 밝혔다. 이와 같이 인지 방식과 뉴스 표현방식 간의 상호작용 가능성을 고려해 인포그래픽스의 정보 처리 효과에서 나타나는 개인차를 설명해봄 직 하다.

마지막으로 신문 기사에서 무분별하게 그래픽 요소를 사용하는 것과 관련해 좀더 면밀한 논의가 필요하다. 신문사들이 다양하고 복잡한 디자인 요소를 사용해 뉴스를 전달하는 경향이 있는데, 가령 핵심 정보와 본질적으로 관련이 없는 시각적 장식물을 뜻하는 차트 정크(chart junk)가 어떻게 처리되는지 살펴볼 필요가 있다. 물론 장식물이 있는 표와 그렇지 않은 표를 비교했을 때 주어진 정보에 대한 이해나 회상이 저해되지 않고, 오히려 장기적인 회상에는 장식물이 긍정적인 효과를 끼쳤다는 보고도 있다(Bateman, Mandryk, Gutwin, Genest, McDine, & Brooks, 2010). 하지만 디자인을 왜곡시켜 잘못된 정보를 전달하는 경우 뉴스 이용자의 인지적 자원에 따라 그것의 문제점을 발견할 수 있는지, 아니면 잘못된 정보를 있는 그대로 수용하는지의 차이가 야기될 수 있다. 특히 선거 기간에 여론 조사 결과나 후보자의 정보를 전달하는 기사에서 독자들의 관심을 끌기 위해 다양한 시각적 요소들을 활발히 사용하는데, 이러한 기사들을 중심으로 인포그래픽스의 효과를 분석해보는 것도 의미 있는 작업일 것이다.

참고문헌

- 김보은 · 이예경 (2011). 스마트 패드 기반 학습 프로그램에서
멀티미디어 학습에 관한 인지이론적 원리의 적용가능성 탐색:
멀티미디어 원리와 개인차 원리를 중심으로.
『한국콘텐츠학회논문지』, 11권 12호, 986-997.
- 김은미 · 임소혜 · 함선휘 (2008). 웹 페이지의 상호작용성과 이용자
관여도가 정보 처리와 정서적 반응에 끼치는 효과.
『한국언론학보』, 52권 4호, 250-277.
- 모영재 (2011). 『뉴스 그래픽과 이슈 관여도가 수용자의 정보 처리
과정과 뉴스 평가에 미치는 영향』. 동국대학교 대학원
석사학위 논문.
- 박광순 (2008). 1980년대 중반 이후 한국 신문의 지면변화: 조선 ·
동아일보(1984~2006)를 중심으로. 『한국언론학보』, 52권
4호, 278-298.
- 신명희 (2005). 인터넷 뉴스 사이트의 통계 정보그래픽 유형에 따른
수용자의 정보획득 차이에 관한 연구. 한국언론학회 2005년
가을철 정기학술대회 발표 논문 (pp.281-288). 서울 :
한국언론학회.
- 양정애 (2010). 뉴스를 통한 학습의 선행요인 연구 : 공공사안 뉴스와
오락적 뉴스 비교. 『한국언론학보』, 54권 4호, 350-373.
- 이승선 (2008). 한국 신문의 통계그래픽 오용에 관한 탐색적 연구.
『언론과학연구』, 8권 2호, 307-348.
- 장하용 · 제방훈 (2009). 수용자의 인지정교화 가능성 수준이 프레이밍

- 효과에 미치는 영향에 관한 연구. 『한국언론정보학보』, 통권 46호, 75-107.
- 조운경 · 유재웅 (2011). 인터넷 상호작용성이 지식구조에 미치는 영향: 지식구조의 밀도와 크기를 중심으로. 『한국방송학보』, 25권 5호, 267-308.
- 한은희 (2010). 디지털신문에 적용된 정보디자인의 사용현황. 『디지털디자인학연구』, 10권 2호, 43-54.
- Aiken, L. S., & West, S. G. (1991). *Multiple regression: Testing and interpreting interactions*. Newbury Park, CA: Sage.
- Almond, G. (1950). *The American people and foreign policy*. New York: Harcourt, Brace.
- Baddeley, A. D. (2003). Working memory and language: An overview. *Journal of Communication Disorders*, 36, 189-208. doi:10.1016/S0021-9924(03)00019-4
- Bateman, S., Mandryk, R. L., Gutwin, C., Genest, A., McDine, D., & Brooks, C. (2010, April). *Useful junk?: The effects of visual embellishment on comprehension and memorability of charts*. In Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems (pp. 2573-2582). ACM. doi:10.1145/1753326.1753716
- Braune, R. F., & Foshay, W. R. (1983). Towards a practical model of cognitive information processing: Task analysis and schema acquisition for complex problem-solving situations. *Instructional Science*, 12, 121-145.

doi:10.1007/BF00122453

- Brown, M. (2000, October). Bringing people closer to the news. *Brandweek*, 26. Retrieved from <http://connection.ebscohost.com/c/articles/3692051/bringing-people-closer-news>
- Bucy, E. P. (2003). The interactivity paradox: Closer to the news but confused. In Erik P. Bucy & John E. Newhagen (Eds.), *Media access: Social and psychological dimensions of new technology use* (pp. 47–72). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Cacioppo, J. T., & Petty, R. E. (1981). Social psychological procedures for cognitive response assessment: The thought–listing technique. In T. Merluzzi, C. Glass, & M. Genest (Eds.), *Cognitive assessment* (pp. 309–342). New York: Guilford.
- Cacioppo, J. T., & Petty, R. E. (1982). The need for cognition. *Journal of Personality and Social Psychology*, 42, 116–131. doi:10.1037/0022–3514.42.1.116
- Calisir, F., & Gurel, Z. (2003). Influence of text structure and prior knowledge of the learner on reading comprehension, browsing and perceived control. *Computers in Human Behavior*, 19, 135–145. doi:10.1016/S0747–5632(02)00058–4
- Card, S. K., Mackinlay, J. D., & Schneiderman, B. (1999). *Readings in information visualization: using vision to think*. Morgan

Kaufmann.

- Chaiken, S. (1980). Heuristic Versus Systematic Information Processing and the Use of Source Versus Message Cues in Persuasion. *Journal of Personality & Social Psychology*, 39, 752–766. doi:10.1037/0022–3514.39.5.752
- Converse, P. E. (1964). The nature of belief systems in mass publics. In D. A. Apter (Ed.), *Ideology and discontent* (pp. 206–261). New York: Free Press.
- Cook, M. P. (2006). Visual representations in science education: The influence of prior knowledge and cognitive load theory on instructional design principles. *Science Education*, 90, 1073–1091. doi: 10.1002/sce.20164
- DeStefano, D., & LeFevre, J. A. (2007). Cognitive load in hypertext reading: A review. *Computers in Human Behavior*, 23, 1616–1641. doi:10.1016/j.chb.2005.08.012
- Eveland, W. P., & Dunwoody, S. (2001). User control and structural isomorphism or disorientation and cognitive load? Learning from the Web versus print. *Communication Research*, 28, 48–78. doi:10.1177/009365001028001002
- Eveland, W. P., & Dunwoody, S. (2002). An investigation of elaboration and selective scanning as mediators of learning from the Web versus print. *Journal of Broadcasting & Electronic Media*, 46, 34–53.
doi:10.1207/s15506878jobem4601_3

- Eveland, W. P., Marton, K., & Seo, M. (2004). Moving beyond “just the facts” the influence of online news on the content and structure of public affairs Knowledge. *Communication Research, 31*, 82–108. doi:10.1177/0093650203260203
- Griffin, J. L., & Stevenson, R. L. (1996). The influence of statistical graphics on newspaper reader recall. *Visual Communication Quarterly, 51*, 9–11. doi:10.1080/15551399609363328
- Kalyuga, S. (2007). Enhancing instructional efficiency of interactive e-learning environments: A cognitive load perspective. *Educational Psychology Review, 19*, 387–399. doi:10.1007/s10648-007-9051-6
- Kalyuga, S., Chandler, P., & Sweller, J. (2001). Learner experience and efficiency of instructional guidance. *Educational Psychology, 21*, 5–23. doi:10.1080/01443410124681
- Kelly, J. D. (1993). The effects of display format and data density on time spent reading statistics in text, tables and graphs. *Journalism & Mass Communication Quarterly, 70*, 140–149. doi:10.1177/107769909307000116
- Kim, Y. M. (2009). Issue Publics in the New Information Environment Selectivity, Domain Specificity, and Extremity. *Communication Research, 36*, 254–284. doi:10.1177/0093650208330253
- Krosnick, J., & Telhami, S. (1995). Public attitudes toward Israel: A study of the attentive and issue publics. *International*

- Studies Quarterly*, 39, 535–554. Retrieved from
<http://www.jstor.org/stable/2600805>
- Lang, A. (2000). The limited capacity model of mediated message processing. *Journal of Communication*, 50, 46–70.
doi:10.1111/j.1460–2466.2000.tb02833.x
- Lavine, H., Borgida, E., & Sullivan, J. L. (2000). On the Relationship Between Attitude Involvement and Attitude Accessibility: Toward a Cognitive-Motivational Model of Political Information Processing. *Political Psychology*, 21, 81–106.
doi:10.1111/0162–895X.00178
- Lester, P. M. (1999). *Visual Communication: Image with Messages*. CA: Thomson Learning.
- Mayer, R. E., & Moreno, R. (2003). Nine ways to reduce cognitive load in multimedia learning. *Educational Psychologist*, 38, 43–52. doi:10.1207/S15326985EP3801_6
- McMillan, S. J., & Hwang, J. S. (2002). Measures of perceived interactivity: An exploration of the role of direction of communication, user control, and time in shaping perceptions of interactivity. *Journal of Advertising*, 31, 29–42. doi:10.1080/00913367.2002.10673674
- Mendelson, A. L., & Thorson, E. (2004). How verbalizers and visualizers process the newspaper environment. *Journal of Communication*, 53, 474–491. doi:10.1111/j.1460–2466.2004.tb02640.x

- Messick, S. (1984). The nature of cognitive styles: Problems and promises in educational research. *Educational Psychologist*, 19, 59–74. doi:10.1080/00461528409529283
- Moreno, R., & Valdez, A. (2005). Cognitive load and learning effects of having students organize pictures and words in multimedia environments: The role of student interactivity and feedback. *Educational Technology Research and Development*, 53, 35–45. doi:10.1007/BF02504796
- Paivio, A. (1986). *Mental representations: A dual-coding approach*, NY: Oxford University Press.
- Pasternack, S., & Utt, S. H. (1990). Reader use & understanding of newspaper infographics. *Newspaper Research Journal*, 11, 28–41. Retrieved from <http://connection.ebscohost.com/c/articles/17903822/reader-use-understanding-newspaper-infographics>
- Peel, E. A. (1978). Generalising through the verbal medium. *British Journal of Educational Psychology*, 48, 36–46. doi:10.1111/j.2044-8279.1978.tb02368.x
- Peterson, B. K. (1983). Tables and graphics improve reader performance and reader reaction. *Journal of Business Communication*, 20, 47–55. doi:10.1177/002194368302000204
- Petty, R. E., & Cacioppo, J. T. (1979). Issue involvement can increase or decrease persuasion by enhancing message–

relevant cognitive responses. *Journal of Personality and Social Psychology*, 37, 1915–1926. doi:10.1037/0022-3514.37.10.1915

Petty, R. E., Cacioppo, J. T., & Goldman, R. (1981). Personal involvement as a determinant of argument-based persuasion. *Journal of personality and Social Psychology*, 41, 847–855. doi:10.1037/0022-3514.41.5.847

Petty, R. E., & Cacioppo, J. T. (1984). The effects of involvement on responses to argument quantity and quality: Central and peripheral routes to persuasion. *Journal of Personality and Social Psychology*, 46, 69. doi:10.1037/0022-3514.46.1.69

Petty, R. E., & Cacioppo, J. T. (1986). The Elaboration Likelihood Model of persuasion. In L. Berkowitz (Ed.), *Advances in experimental social psychology* (Vol. 19, pp. 123–205). New York: Academic Press. Retrieved from http://link.springer.com/chapter/10.1007/978-1-4612-4964-1_1#page-1

Plass, J. L., Chun, D. M., Mayer, R. E., & Leutner, D. (2003). Cognitive load in reading a foreign language text with multimedia aids and the influence of verbal and spatial abilities. *Computers in Human Behavior*, 19, 221–243. doi:10.1016/S0747-5632(02)00015-8

Price, V., & Zaller, J. (1993). Who gets the news? Alternative measures of news reception and their implications for

- research. *Public Opinion Quarterly*, 57, 133–164.
doi:10.1086/269363
- Price, V. & Czilli, E. J. (1996). Modeling Patterns of News Recognition and Recall. *Journal of Communication*, 46, 55–78. doi:10.1111/j.1460–2466.1996.tb01474.x
- Rafaeli, S. (1988). Interactivity: From new media to communication. In R. Hawkins, J. Wiemann, & S. Pingree (Eds.), *Advancing communication science: Merging mass and interpersonal processes* (pp. 110–134). Newbury Park, CA: Sage.
- Riding, R., & Cheema, I. (1991). Cognitive styles—an overview and integration. *Educational psychology*, 11(3–4), 193–215.
doi:10.1080/0144341910110301
- Ritterfeld, U., Shen, C., Wang, H., Nocera, L., & Wong, W. L. (2009). Multimodality and interactivity: Connecting properties of serious games with educational outcomes. *CyberPsychology & Behavior*, 12, 691–697. doi:10.1089/cpb.2009.0099
- Sadler–Smith, E., & Riding, R. (1999). Cognitive style and instructional preferences. *Instructional science*, 27, 355–371. doi:10.1023/A:1003277503330
- Severin, W. J. (1967). Another look at cue summation. *AV communication review*. 15, 233–245.
doi:10.1007/BF02768608
- Sicilia, M., Ruiz, S., & Munuera, J. L. (2005). Effects of interactivity in a Web site: The moderating effect of need of cognition.

Journal of Advertising, 34, 31–44.

doi:10.1080/00913367.2013.774610

Smiciklas, M. (2012). *The power of infographics: Using pictures to communicate and connect with your audiences*. Indianapolis, IN: Que Publishing

Sundar, S. S. (2000). Multimedia effects on processing and perception of online news: A study of picture, audio, and video downloads. *Journalism & Mass Communication Quarterly*, 77, 480–499.

doi:10.1177/107769900007700302

Sundar, S. S., Hesser, K., Kalyanaraman, S., & Brown, J. (1998, July). *The effect of Website interactivity on political persuasion*. Paper presented at the 21st General Assembly & Scientific Conference of the International Association for Media and Communication Research, Glasgow, UK.

Sundar, S. S., Kalyanaraman, S., & Brown, J. (2003). Explicating Web Site interactivity impression formation effects in political campaign sites. *Communication Research*, 30, 30–59. doi:10.1177/0093650202239025

Sweller, J. (1988). Cognitive load during problem solving: Effects on learning. *Cognitive Science*, 12, 257–285.

doi:10.1016/0364-0213(88)90023-7

Tremayne, M., & Dunwoody, S. (2001). Interactivity, information processing and learning on the World Wide Web. *Science*

Communication, 23, 111–134.

doi:10.1177/1075547001023002003

Utt, S. H., Pasternack, S. (2000). Update on infographics in American newspapers. *Newspaper Research Journal, 21*, 55–66. Retrieved from <http://connection.ebscohost.com/c/articles/3622157/update-infographics-american-newspapers>

Vorderer, P., Knobloch, S., & Schramm, H. (2001). Does entertainment suffer from interactivity? The impact of watching an interactive TV movie on viewers' experience of entertainment. *Media Psychology, 3*, 343–363. doi:10.1207/S1532785XMEP0304_03

West, S. G., Aiken, L. S., & Krull, J. L. (1996). Experimental personality designs: Analyzing categorical by continuous variable interactions. *Journal of Personality, 64*, 1–48. doi:10.1111/j.1467-6494.1996.tb00813.x

Willows, D. M. (1978). A picture is not always worth a thousand words: Pictures as distractors in reading. *Journal of Educational Psychology, 70*, 255–262. doi:10.1037/0022-0663.70.2.255

Zumbach, J., & Mohraz, M. (2008). Cognitive load in hypermedia reading comprehension: Influence of text type and linearity. *Computers in Human Behavior, 24*, 875–887. doi:10.1016/j.chb.2007.02.015

Abstract

Effects of Infographics on News Readers' Information Processing: Moderating Role of News Readers' Prior Knowledge and Issue Involvement

Yeweon Kim

Department of Communication

The Graduate School

Seoul National University

The present study investigated how infographics, a recent development in online journalism to augment information delivery using graphic visual representations, may affect news readers' elaboration, comprehension and evaluation of news, focusing on multimodality and interactivity as its signature characteristics. In so doing, news readers' prior knowledge and issue involvement, which affect their ability and motivation to process information,

were considered as potential moderators. In a 3 (text vs. graphic vs. text + graphic) x 2 (hyperlinks vs. no hyperlinks) between-subjects design experiment, competing theoretical possibilities concerning how the addition of graphical component (cue-summation theory vs. limited capacity model) and interactivity (user engagement vs. cognitive disorientation) may affect participants' message comprehension were critically assessed. By examining the participants' message elaboration as well as subjective evaluation of the news, we also attempted to elucidate the underlying process and uncover the potential discrepancy between news readers' perception of news and actual information acquisition.

The members of the national panel of an online research company ($N = 360$) were randomly assigned to one of the conditions in a 3 (text vs. graphic vs. text + graphic) x 2 (hyperlinks vs. no hyperlinks) between-subjects design experiment. Prior to reading the news article, participants indicated their demographic characteristics, prior knowledge and issue involvement. After reading the article, participants were asked to list any thoughts that came to their mind while reading the article, were also asked five factual questions about the information presented in the news story and they indicated how in-depth, useful, informative, and relevant the news article was.

As a result, while interactivity did not affect comprehension of

graphic news, among those who read news in text, the comprehension level in non-interactive condition was higher than that in interactive condition. As to the moderating effect, those who read text news more elaborated news stories with more prior knowledge although those who read graphic news did not show difference according to their prior knowledge. When text news accompanied graphic, readers with high issue involvement more elaborated news stories but those with low issue involvement did not change. The comprehension level did not vary with interactivity when readers already aware of news, but otherwise readers with poor prior knowledge showed lower understanding in interactive condition than in non-interactive condition. Lastly, interactivity negatively affected news evaluation when readers had high prior knowledge or high issue involvement, but those who had low prior knowledge as well as low issue involvement, when reading news presented in graphic, evaluated its informativeness higher than that of text news, influenced by heuristic cues.

Keywords: infographics, information processing, multimodality,
interactivity, prior knowledge, issue involvement

Student Number: 2011-20149